

Distr.
RESTRINGIDA
LC/R.385 (Sem.19/10)
15 de noviembre de 1984
ORIGINAL: ESPAÑOL

C E P A L

Comisión Económica para América Latina y el Caribe

Taller de Trabajo sobre Cooperación Técnica y Económica para el Sector Minero-Metalúrgico de América Latina organizado por la Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL) y la Asociación Latinoamericana de Integración (ALADI) con el auspicio de la Comisión de las Comunidades Europeas (CCE)

Santiago de Chile, 19 al 23 de noviembre de 1984



PERFIL Y POSIBILIDADES DE UNA EMPRESA MULTINACIONAL DE
COMERCIALIZACION MINERA: EL CASO DE AMERICA LATINA A/

A/ Este documento fue preparado a solicitud de la secretaría de la UNCTAD por el señor Fernando Sánchez Albavera, consultor de la UNCTAD. Las opiniones expresadas en este documento son de la exclusiva responsabilidad del autor y pueden no coincidir con las de la secretaría de la UNCTAD ni con las de la CEPAL.

84-11-1979

16 de mayo de 1983

Original: ESPAÑOL

ESPAÑOL, FRANCES E INGLES
SOLAMENTE

PERFIL Y POSIBILIDADES DE UNA EMPRESA MULTINACIONAL DE
COMERCIALIZACION MINERA: EL CASO DE AMERICA LATINA

Estudio preparado a solicitud de
la secretaría de la UNCTAD

por Fernando Sánchez Albavera*

* Este documento es un documento de trabajo sin carácter oficial, y se reproduce en versión original sin corrección alguna de forma o presentación.

Las opiniones expresadas en este estudio son las del autor y no reflejan necesariamente las de la secretaría de la UNCTAD. Las denominaciones empleadas en este documento y la forma en que aparecen presentados los datos que contiene no implican de parte de la Secretaría de las Naciones Unidas, juicio alguno sobre la condición jurídica de países, territorios o zonas, o de sus autoridades, ni respecto de la delimitación de sus fronteras o límites. La clasificación empleada tampoco implica necesariamente juicio alguno sobre la etapa de desarrollo de ningún país determinado.

UNCTAD/ECDC/139

GE.83-55725

INDICE

	<u>Párrafos</u>	<u>Página</u>
I. ASPECTOS GENERALES	1 - 49	1
A. Situación de la minería en los principales países productores de la región	9 - 45	2
1. Brasil	9 - 17	2
2. Bolivia	18 - 23	3
3. Chile	24 - 26	4
4. México	27 - 32	4
5. Panamá	33 - 37	5
6. Perú	38 - 45	6
B. Posibilidades de cooperación horizontal	46 - 49	7
II. ASPECTOS FUNDAMENTALES DE LA COMERCIALIZACION DE MINERALES	50 - 70	8
III. CANALES DE ACCESO AL MERCADO MUNDIAL Y POTENCIALES AGENTES DE COOPERACION	71 - 95	13
IV. CONDICIONES RECIENTES DE VENTA EN LA COMERCIALIZACION DE MINERALES NO FERROSOS	96 - 149	17
A. Cobre	96 - 114	17
B. Plomo	115 - 122	19
C. Zinc	123 - 128	20
D. Plata	129	21
E. Estaño	130 - 149	22
V. CONSTITUCION DE ENTES CONJUNTOS DE COMERCIALIZACION: PERFIL Y POSIBILIDAD DE UNA EMPRESA MULTINACIONAL DE COMERCIALIZACION MINERA	150 - 196	25
A. Constitución de una instancia de cooperación minera en América Latina	150 - 158	25
B. Lineamientos generales para la constitución de una empresa multinacional de comercialización minera	159 - 193	27
a) Promoción de empresas multinacionales de comercialización entre países en desarrollo (EMCs)	159	27
b) Formación de la empresa multinacional de comercialización minera	160	27

INDICE (continuación)

	<u>Párrafos</u>	<u>Página</u>
c) Características de la empresa multinacional de comercialización minera	161 - 167	27
1) La EMCOM concebida como un instrumento de participación limitada en el mercado..	163	28
2) La EMCOM concebida como un ente esencialmente intermediario	164	28
3) La EMCOM concebida como un ente para maximizar el ingreso de divisas	165 - 167	28
d) Socios eventuales y volumen de operaciones ..	168 - 170	28
e) Modalidades de operación	171 - 172	29
f) Aspectos a considerar respecto de la organización de la EMCOM	173 - 181	30
g) Naturaleza de las corrientes financieras	182 - 193	31
C. Conclusiones	194 - 196	32

APENDICE ESTADISTICO: por razones técnicas se reproduce en el
documento UNCTAD/ECDC/...../Add.1).

I. ASPECTOS GENERALES

1. La cooperación entre países en desarrollo en la actividad minera reviste especial importancia no sólo para atenuar las constantes fluctuaciones de precios que experimentan los mercados internacionales, sino para mejorar las condiciones de negociación y para permitir la explotación de las reservas mineras existentes.
2. Los países en desarrollo controlan una porción apreciable de las reservas de bauxita (70%), cobre (55%), estaño (73%), hierro (44%) y níquel (55%).
3. La participación de los países de América Latina en fórmulas de cooperación técnica y económica tiene especial relevancia, ya que controlan una parte muy apreciable de las reservas internacionales de minerales no ferrosos (bauxita 36%, cobre 37%, estaño 16%, plomo 9% y zinc 10%) y ferrosos (hierro 25%).
4. En la actualidad, el cobre es el principal producto minero de América Latina, representando el 54% de la producción regional. Entre los metales no ferrosos le siguen el zinc (7%), la bauxita (6%), la plata (5%), el estaño (4%) y el plomo (4%).
5. Sin embargo, América Latina es una región netamente exportadora, ya que el consumo interno es relativamente reducido, siendo importante sólo en el caso del plomo en que se absorbe el 43% de las disponibilidades ^{1/}. La región se inserta en el mercado internacional con una oferta de reducido grado de elaboración, lo cual afecta al rendimiento comercial de las exportaciones. Por ejemplo, a América Latina corresponde sólo el 13% de la producción fundida y refinada de cobre, el 10% en el caso del plomo y el 11% en el del estaño. En zinc y bauxita la contribución regional alcanza al 5 y 2%, respectivamente. Estos indicadores difieren sustancialmente en el caso de los minerales y concentrados. A la región corresponde en este caso el 26% de la producción mundial de bauxita, el 21% de estaño y el 18% de cobre. En zinc y plomo la participación en la producción mundial de minerales y concentrados es de 15 y 14%, respectivamente.
6. La mayor parte de la oferta exportable de América Latina se dirige a los países desarrollados de economía de mercado. Hacia fines de la década de los setenta el 80% de las exportaciones tenían este destino, mientras que sólo el 1% se dirigía a los países en desarrollo. El comercio mundial de minerales refleja en gran medida las asimetrías productivas existentes dentro de la economía internacional. Las economías desarrolladas absorben por ello el 67% de las importaciones mundiales, a la vez que destinan el 69% de sus disponibilidades a sus propios mercados.
7. La necesidad de reforzar el poder de negociación y de diseñar fórmulas de cooperación técnica y económica se torna perentoria para la presente década, ya que se estima que el 60% de las inversiones mineras se localizarán en los países en desarrollo. América Latina absorbería dentro del presente decenio un monto de inversión del orden de los 22.422 millones de dólares, de los cuales el 51,5% corresponde al cobre, el 22% a la bauxita y el aluminio y el 12% al hierro. Las inversiones en la minería de plomo, estaño y plata no alcanzarían cada una a más del 1% de dicho monto, según estimaciones de la CEPAL.

^{1/} En los casos del cobre, estaño, hierro y zinc el consumo interno fluctúa entre el 25 y el 29% de la producción regional.

8. Hay que destacar además que los países mineros de la región han constituido y desarrollado una infraestructura internacional de comercialización. Dado que a nivel de cada país el costo de dicha infraestructura es elevado, resulta importante propiciar esquemas orientados a integrar tal infraestructura. Dicha integración es factible, ya que en el comercio de minerales la infraestructura es bastante similar si se trata de comercializar cobre, estaño, plomo o zinc. Un esfuerzo en este sentido podría mejorar significativamente el poder de negociación de la región. Claro está que las fórmulas de cooperación tienen que avanzar por aproximaciones sucesivas, debido a que una porción apreciable de la oferta exportable se compromete generalmente a largo plazo.

A. Situación de la minería en los principales países
productores de la región

1. Brasil

9. Brasil es un importante consumidor de cobre de la región. El consumo aparente de este mineral superó al cierre de la década pasada las 270.000 toneladas métricas, de las cuales cerca del 80% es abastecido mediante importaciones. El consumo aparente creció de forma muy dinámica durante la década de los setenta, pasando de 87.000 Tm a las 270.000 Tm mencionadas. Como consecuencia de ello las importaciones se multiplicarán por cuatro, alcanzando cerca de 215.000 Tm al finalizar la década.

10. Fuentes oficiales estiman que la demanda interna de concentrados de cobre será de 150.000 Tm en el primer quinquenio de los noventa y del orden de 300.000 Tm al concluir esta década. Se estima que Brasil irá reduciendo su carácter importador a consecuencia del mayor desarrollo de las fuentes de abastecimiento interno. Los requerimientos de concentrados de cobre del exterior serían de aproximadamente 78.000 Tm hasta 1984, fecha en que comenzará a explotarse el yacimiento de Mara Rosa y otros más pequeños en el Nordeste. Ello motivará la reducción de las importaciones al nivel de 33.000 Tm solamente.

11. La demanda interna de cobre metálico se incrementaría significativamente a partir del segundo quinquenio de los noventa, pasando de un nivel cercano a las 300.000 Tm a más de 525.000 Tm al cierre de este decenio. Esto representaría una tasa de crecimiento de sólo 3,7%, en estos primeros cinco años, y un fuerte repunte, equivalente a 10,4% de crecimiento al año, a partir de 1985.

12. Las previsiones indican una disminución de las importaciones de cobre refinado, las cuales fluctuarían entre 50 y 90.000 Tm a lo largo de la década, frente a un nivel de importaciones de 150.000 Tm registrado a fines de los años 70.

13. Brasil mantendrá, de todas formas, su condición de país importador de cobre, a diferencia del caso del plomo en que se vislumbra un cierto equilibrio entre la oferta y la demanda internas. Se estima que las importaciones de concentrados de plomo serían del orden de las 10.000 Tm anuales a lo largo de la década para abastecer las dos plantas de refinación que existen en el país. Se prevé una reducción importante de las importaciones de plomo refinado, estimándose que al finalizar la década éstas representarían entre 1 y 3.000 Tm anuales.

14. Muy diferente es la situación del mercado de zinc. Brasil importó entre 50 y 70.000 Tm anuales durante la década pasada, siendo el consumo aparente superior a las 150.000 Tm. Se estima, sin embargo, que la demanda interna disminuirá en el primer quinquenio de la década, por lo que según cálculos oficiales las importaciones se reducirán a unas 25 y 35.000 Tm al año.

15. Brasil se está convirtiendo progresivamente en un importante exportador de estaño. Desde hace una década se observa un fuerte crecimiento de la oferta interna que ha determinado que los saldos exportables pasen de 1.100 Tm, a unas 5.000 Tm, siendo el consumo aparente de una magnitud similar, aunque en el año 1981 bajó a sólo 3.000 Tm debido a los problemas con que se enfrentó la economía brasileña.

16. Las proyecciones oficiales indican que las exportaciones deberían crecer hasta un nivel cercano a las 25.000 Tm, duplicando las predicciones efectuadas sobre el comportamiento de la demanda interna.

17. En suma, en el caso del Brasil se observan buenas posibilidades para definir políticas conjuntas de comercialización en el caso del estaño y acuerdos de cooperación técnica y comercial en plomo, zinc y cobre, especialmente en estos dos últimos productos, para los que son necesarios abastecimientos del exterior.

2. Bolivia

18. Bolivia es esencialmente un país exportador de estaño, básicamente metálico, y de otros minerales concentrados tales como plomo, cobre, antimonio, zinc y plata.

19. La producción de concentrados de estaño alcanza actualmente cerca de 30.000 Tm anuales. La de refinado aumentó sustancialmente en la última década, superando las 18.000 Tm en 1981 frente a un nivel cercano a las 10.000 Tm en los primeros años de los sesenta. En los últimos años se incrementó sustancialmente la capacidad de refinación nacional, al entrar en plena operación las instalaciones de la Empresa Nacional de Fundiciones (ENAF). Ello determinó la reducción de las exportaciones de estaño concentrado, que pasaron de 20.487 Tm en 1976 a sólo 5.524 Tm en 1981, en favor de un mayor valor agregado de las exportaciones nacionales. En efecto, las exportaciones de estaño metálico pasaron de 9.867 Tm a más de 15.215 Tm en el mismo período.

20. La producción de plomo y cobre es sólo de concentrados, exportándose aproximadamente más del 90% al exterior. La producción de plomo es del orden de las 19.000 Tm, habiéndose mantenido más o menos al mismo nivel en los últimos seis años. La de cobre es muy pequeña, fluctuando entre 2 y 5.000 toneladas en los últimos años. La producción ha repuntado relativamente en los tres últimos años, situándose al nivel de las 3.000 Tm.

21. Después del estaño, la producción minera más significativa es la de concentrados de zinc, aunque ha venido disminuyendo. La producción de estos concentrados alcanzó en 1977 su nivel más alto con 63.000 Tm, reduciéndose a 44.000 Tm en 1979 y aumentando a 50.000 Tm en 1980, para volver a caer en 1981 y situarse en sólo 47.000 Tm.

22. Las exportaciones de concentrado de zinc representan cerca del 96% de las disponibilidades nacionales, representando aproximadamente el 10% del valor de las exportaciones nacionales. Después del estaño, que representa el 62%, y la plata, que

representa el 13%, el zinc es el principal producto minero de exportación. La plata ha mostrado una gran estabilidad en cuanto al volumen de producción nacional, alcanzándose un nivel del orden de las 200 Tm anuales. El antimonio, tanto en su forma de concentrado como metálico, es otro de los importantes productos de exportación. Las exportaciones de concentrados de antimonio alcanzaron unas 12.000 Tm en 1981, lo que representó un 80% de la oferta disponible; las de antimonio metálico fueron del orden de las 6.000 Tm, es decir, más del 90% de las disponibilidades nacionales.

23. La tendencia en Bolivia es a exportar sólo estaño metálico, aunque siempre se remitirán al exterior algunos concentrados complejos. Este es un producto esencial para la economía boliviana y tiene especial trascendencia para el diseño de fórmulas de cooperación tanto regionales como interregionales, al igual que el zinc y la plata, aunque estos últimos tienen menor importancia.

3. Chile

24. La producción anual de cobre fino supera el millón de toneladas métricas desde hace más de cinco años. La producción nacional de mineral se refina en más del 70%; un 16% corresponde al blíster y el resto a los denominados graneles (cementos, concentrados, escorias y minerales).

25. La producción corre esencialmente a cargo de la Gran Minería (yacimientos de Chuquibambilla, El Salvador, El Teniente, etc.), que está controlada por la Corporación del Cobre (CODELCO), propiedad del Estado. A este sector corresponde el 83% de la producción nacional y más del 80% del valor de las exportaciones, que superaron los 1.700 millones de dólares en 1982 si se considera además el cobre semimanufacturado y la exportación de chatarra.

26. Chile es un neto exportador de cobre y sus subproductos (concentrados de molibdenita), así como de algunas manufacturas y semimanufacturas, todo lo cual representó un poco más del 53% de las exportaciones nacionales en 1981.

4. México

27. México es uno de los principales productores de plata del mundo, representando aproximadamente el 14% de la producción mundial, y junto con el Perú -otro importante productor de la región-, realiza un 26% de dicha producción.

28. La producción mexicana de plata superó 1.600.000 Tm en 1981, lo cual reflejó un crecimiento del 12% con respecto al año anterior. Más del 95% de la producción corresponde a la plata refinada y el resto a barras impuras y concentrados. El 74% de la plata refinada se destina a la exportación, siendo los principales mercados Europa occidental, que absorbe el 41%, Estados Unidos, con el 25%, y el Japón, con el 29%. El principal comprador de la Región es el Brasil, que adquiere aproximadamente el 5% de las disponibilidades para la exportación.

29. La producción de plomo tuvo un crecimiento importante en 1981, alcanzando más de 157.000 Tm, lo cual representó un crecimiento del orden del 8% con respecto al año anterior. El 90% de la producción nacional es refinada en el país. Los principales mercados del plomo mexicano se encuentran en Estados Unidos (21%), Europa occidental (29%), Japón (23%) y América Latina (6%). Argentina absorbe cerca del 50% de las exportaciones que México realiza dentro de la región.

30. México es también un importante productor de cobre en la región, aunque en mucho menor escala que Chile y Perú, que figuran entre los principales productores del mundo. La producción de México fue en 1981 del orden de las 230.000 Tm de cobre fino, lo cual representó un 31% más que la producción del año anterior. México refina en el país el 60% de la producción nacional, correspondiendo el porcentaje restante a minerales y concentrados. Sin embargo, el cobre refinado es consumido básicamente en el mercado nacional, y el grueso de las exportaciones es de concentrados de cobre, que representan el 95% de las exportaciones totales de cobre.

31. La producción de zinc fue en 1981 de más de 211.000 Tm, habiendo registrado una disminución en relación con 1980 del orden del 11%. El 58% de la producción es refinada en el país, el 30% corresponde a concentrados, el 5% a óxido de zinc y el resto a sulfato de zinc, escorias y otras formas de zinc impuro. México exporta en gran escala tanto concentrados como refinados de zinc, formas de procesamiento que representan el 56 y 43% respectivamente de las exportaciones de este mineral. Europa occidental, especialmente Bélgica, absorbe el 72% de las exportaciones de concentrados, y Estados Unidos y Brasil el 40 y 45% respectivamente de las exportaciones de refinados.

32. Las autoridades de México ven con interés el diseño de formas de cooperación horizontal ante las fluctuaciones que registra cíclicamente el mercado mundial, ya que juntamente con el Perú constituye un importante exportador de plata, plomo y zinc.

5. Panamá

33. Nuestra misión consideró importante tomar contacto con el Gobierno de Panamá, considerando la envergadura del proyecto de Cerro Colorado. Este yacimiento se encuentra a unos 260 km al oeste de la ciudad de Panamá. Según la Corporación de Desarrollo Minero (CODEMIN), encargada de la puesta en marcha del proyecto, el cuerpo mineralizado contiene 1.400 millones de toneladas de roca mineral con una ley media de 0,78% de cobre y una ley de corte de 0,4% de cobre. El principal mineral de cobre es la calcopirita. Contiene además pequeñas cantidades de molibdeno, plata y oro. Actualmente, el proyecto comprende una explotación minera que extraerá 39,6 millones de toneladas de roca mineral por año, seguida de una operación de concentración para obtener 1.128.000 toneladas de concentrados con 25% de cobre de promedio anual en los primeros 5 años y 1.040.000 toneladas en años posteriores; así como unas 6.930 toneladas de concentrados de molibdeno de 52% por año. Los concentrados, con un contenido inicial de 282.000 toneladas de cobre por año, podrían ser vendidos como tales o elaborarse en una fundición que se construiría cerca de Punta Yurre, en la desembocadura del río Santa Lucía... (Memoria CODEMIN, octubre 1981). El impacto económico del proyecto es de gran trascendencia para la economía panameña. CODEMIN estima que se podría percibir en forma directa cerca de 500 millones de dólares por año durante los primeros 20 años de operación como consecuencia de una participación gubernamental del 51% en el capital accionario y de impuestos y otros dividendos.

34. Los estudios del proyecto de Cerro Colorado comenzaron en la segunda mitad de la década de los sesenta con la colaboración de organismos del sistema de las Naciones Unidas. En 1975 se llegó a un acuerdo con la Texas Gulf Inc. y se constituyó CODEMIN, que en este acuerdo asumió el 80% del capital de la empresa que tendría a su cargo la operación del proyecto. Texas Gulf asumió sólo el 20%, aunque suscribió también un contrato de administración que le asignaba la responsabilidad de dirigir y supervisar las operaciones. Durante el período 1976-78 se realizaron diversos estudios y se exploraron diversas fuentes de financiamiento, entre ellas el Banco Mundial.

35. Hacia 1979 se fue generalizando el criterio de que una porción oficial del 80% de la empresa podría constituir demasiado riesgo para el Gobierno de Panamá, por lo que se decidió que dicha participación fuera sólo del 51%. En 1980 se llegó a un acuerdo con Río Tinto Zinc, quien asumió la parte de la Texas Gulf y suscribió el 49% del capital accionario de la nueva sociedad.

36. Es importante destacar las diversas modalidades de la cooperación que ha recibido el Gobierno de Panamá de algunos países de la región, especialmente del Perú, tanto en los aspectos propiamente técnicos como en los de la negociación con empresas transnacionales. El proyecto ha encontrado dificultades para su financiamiento considerando la crítica situación económica internacional de los últimos años, pero han continuado perfeccionándose los estudios y realizándose obras de infraestructura.

37. Los ejecutivos máximos de CODEMIN han manifestado su interés en impulsar formas de cooperación para capacitar expertos en materia de comercialización minera y en análisis y seguimiento del mercado de minerales, tarea que consideran debe realizarse en el próximo bienio.

6. Perú

38. El Perú es un importante productor polimetálico de la región, aunque su minería es preponderantemente de cobre por lo que respecta a la explotación de recursos mineros en gran escala.

39. La producción de cobre superó las 390.000 Tm al cierre de la década de los ochenta, de éstas el 90% correspondieron a la "Gran Minería", controlada por la empresa Southern Perú, subsidiaria en un 51% de la American Smelting and Refining Corp. (ASARCO) (que controla más del 75% de la producción nacional), y por las empresas estatales CENTROMIN y Minero-Perú.

40. Actualmente cerca del 51% de la producción nacional corresponde a refinados de cobre, el 44% a blíster y el resto a minerales y concentrados. La refinación se realiza en la refinería de Ilo, propiedad de Minero-Perú, quien tiene contratos de "toll" con la Southern. Esta empresa, a su vez, es la única que produce y exporta blíster de cobre, mientras que los concentrados provienen esencialmente de la mediana y pequeña minería, que es mayoritariamente privada.

41. La producción de plomo superó las 180.000 Tm al cierre de la década de los ochenta, correspondiendo sólo un 36% a la "gran minería" (CENTROMIN) y el 58% a la mediana minería. Esta, a su vez, exporta concentrados y abastece a la refinería de plomo de CENTROMIN. El 49% de la producción nacional se refina en dichas instalaciones, siendo el 51% concentrados que se envían al mercado mundial.

42. La producción de zinc es del orden de las 490.000 Tm. El 56% de la producción proviene de la mediana minería y el 41% de la gran minería (CENTROMIN). Hasta el cierre de la década pasada, la producción de refinados (CENTROMIN) representaba sólo el 16% de la producción nacional, siendo el 84% restante exportado al exterior en forma de concentrados. La puesta en marcha de la refinería de zinc de Cajamarquilla, propiedad de Minero-Perú, con una capacidad de transformación de más de 100.000 Tm, permitirá una producción de zinc refinado equivalente a más del 40% de la oferta exportable.

43. La producción de plata se acerca a los 1,2 millones de Tm, exportándose la mayor parte como plata refinada. Los principales productores de plata son los medianos mineros, que abastecen prioritariamente a las instalaciones de refinación de CENTROMIN.

44. El Perú es fundamentalmente un exportador de minerales, ya que estas exportaciones representan cerca del 50% de las exportaciones nacionales. El principal producto es el cobre, que representa más del 45% de las exportaciones de minerales.

45. Es importante destacar que en cualquier esquema de cooperación comercial en el caso del cobre tiene que descartarse a corto plazo el material procedente del yacimiento de Quajone, que explota la Southern, ya que en el convenio de financiamiento se comprometió la producción hasta el término de esta década. Por tanto, ello implica que sólo están libres de compromiso 33.000 Tm aproximadamente de blíster (yacimientos de Toquepala) y unas 100.000 Tm de cobre refinado (Toquepala, Minero-Perú y CENTROMIN). En los casos de plomo, zinc y plata no existen restricciones de esta índole, aunque al haberse eliminado en 1981 el monopolio estatal de la comercialización minera existe una mayor flexibilidad por parte de los productores privados. A pesar de esta mayor flexibilidad, fuentes oficiales estiman que Minero-Perú Comercial (MINPECO) está comercializando actualmente cerca del 80% de las exportaciones mineras del país.

B. Posibilidades de cooperación horizontal

46. América Latina puede considerarse una región "piloto" para ensayar fórmulas de cooperación. Se trata de una típica región polimetálica que tiene una presencia significativa en el comercio mundial, y que se ve afectada significativamente por la evolución del mercado mundial de minerales. Existen varios intereses comunes entre los países mineros de la región. Estos van desde la mejora de las fuentes de información comercial, ya que una buena parte de la producción (los minerales y concentrados) accede a mercados que presentan las características de un "oligopsonio discriminatorio", hasta aspectos vinculados a la negociación de contratos de explotación con empresas transnacionales, pasando por la necesidad de sustituir a los intermediarios internacionales y de diversificar los mercados de venta, así como de hacer frente a las presiones proteccionistas que afectan a las exportaciones de semimanufacturas.

47. Los intereses mineros comunes a más de dos países de la región son importantes en los casos del cobre, hierro y estaño. Brasil, Chile, Perú y Venezuela controlan cerca del 100% de las exportaciones de cobre, el 90% de las de hierro, y el 99% de las ventas regionales de estaño. Por otro lado, Perú y México constituyen un poder exportador importante en plomo, plata y zinc, a los que podría sumarse Bolivia, que es un exportador de más pequeña escala. Estos países controlan el 68% de las exportaciones regionales de plata, el 95% de las de plomo y el 94% de las de zinc.

48. Las posibilidades de cooperación horizontal surgen no sólo de que uno o más países constituyan un importante poder exportador, sino del hecho que el Estado tiene una presencia muy importante en la producción minera, lo cual facilita la identificación de interlocutores nacionales.

49. En este informe se hace precisamente hincapié en la identificación de tales agentes de cooperación y en el análisis de las modalidades de comercialización existentes, a fin de precisar las bases de fórmulas de cooperación que incidan en el reforzamiento de la capacidad de negociación en el comercio internacional.

II. ASPECTOS FUNDAMENTALES DE LA COMERCIALIZACION DE MINERALES

50. Las transacciones mineras se definen tomando en cuenta el grado de elaboración de los productos. La comercialización de productos refinados no ofrece mayores complicaciones, ya que una vez decidida la cotización internacional de referencia, sólo es materia de negociación el período de cotización, la forma de pago y la modalidad de entrega (FOB, CIF, etc.).

51. Lo más importante a definir en una venta de refinados es el período de cotización. Este por lo general toma en cuenta fijaciones promedio sobre la base del mes contractual de embarque, pudiendo negociarse en el caso de operaciones inmediatas precio fijo. Lo común en operaciones de venta de corto y largo plazo es la fijación de precios promedio, aunque es una práctica reconocida el otorgamiento de las llamadas "facilidades de fijación de precios". Esta modalidad es de aplicación fundamentalmente en la comercialización del cobre. Bajo esta modalidad los compradores definen los precios tomando como plazo de referencia uno o dos meses. En este lapso, es común pactar topes diarios y semanales para definir la cotización de fracciones del embarque. Lo más común es fijar como tope diario un 25% y entre 50 y 60% del embarque a la semana. Esta cláusula ha sido considerada no conveniente por los países del CIPEC, ya que generalmente termina favoreciendo al comprador 1/.

52. Las cotizaciones de referencia son reconocidas internacionalmente. Estas cotizaciones provienen de operaciones de bolsa. Las bolsas más importantes son el London Metal Exchange (LME), el Commodity Exchange de Nueva York (COMEX) y el Chicago Mercantile Exchange. También existen precios de comerciantes ("dealers"), precios de productores, y precios del mercado de chatarra. En el mercado interior de los Estados Unidos es común la aplicación del US Producer Price (USPP), que hasta hace unos años se fijaba concertadamente, pero al material importado se aplica principalmente la cotización del COMEX. Las ventas con destino a otros países se realizan generalmente tomando como referencia las cotizaciones del LME, aunque es común la aplicación del precio de productores europeos (GOB) en el caso del zinc. En el caso de la plata, aunque también se cotiza en el LME, es común tomar como referencia la cotización del London Bullion Brokers o la de la refinería Handy and Harman de los Estados Unidos.

53. La comercialización de minerales requiere una cierta infraestructura, especialmente en el caso de los concentrados, cuya comercialización es más compleja que la de los refinados debido a que en su valoración intervienen no sólo las cotizaciones internacionales de referencia, que expresan el valor de un refinado, sino también factores vinculados a la composición del concentrado y a su costo de conversión en un material refinado.

1/ Algunos estudios del CIPEC revelan que cuando hay fuertes fluctuaciones de precios estas cláusulas perjudican al vendedor. Por ejemplo, una comparación muestral que realizó el CIPEC para los cuatro primeros meses de 1980 reveló que el promedio de las fijaciones de precios fue inferior en 27 libras por Tm al promedio mensual del LME. Véase CIPEC, Resultados del Cuestionario sobre las Condiciones de Ventas, julio de 1980.

54. Un aspecto central, referido a la infraestructura comercial, en la comercialización de minerales y concentrados es el almacenamiento del material. Es importante la ubicación de los depósitos. Estos se constituyen en los puertos de exportación. En los depósitos se van acumulando lotes aptos en volumen para ser exportados y se realizan una serie de actividades, como el pesado y el muestreo, que son fundamentales para determinar el grado de humedad y la calidad del concentrado. La determinación de la calidad del concentrado se realiza mediante el envío de muestras de laboratorios de prestigio internacional y su comparación con los análisis efectuados por los productores, todo lo cual es fundamental para el cálculo de la liquidación al productor (canje de leyes) 1/.

55. El proceso de comercialización de concentrados y minerales empieza con la llegada del material al depósito. El primer acto radica en el pesaje, que puede hacerse en la balanza del ferrocarril o en la del depósito, según los casos. Lo que interesa es determinar el peso neto, es decir la diferencia entre el peso bruto y el peso de la "tara" (peso del medio de transporte). Hay una serie de problemas menudos, pero importantes, que no es del caso mencionar en este trabajo. Estos pueden variar el peso del material recibido e introducir distorsiones 2/.

56. El material se coloca en "cochas" (lugares demarcados especialmente con una dimensión determinada) que son escogidas según el tamaño del lote. En los depósitos es importante evitar la contaminación de los lotes, que puede ocurrir, entre otras razones, por una manipulación defectuosa que ocasione la mezcla de lotes de diferentes productores, o cuando se mezclan con otra clase de material debido a la mala limpieza de las "cochas".

57. Evitar la contaminación es crucial, ya que en la comercialización de concentrados interesa la calidad del material entregado por el productor para determinar su valor. Ello está también relacionado con el tipo de compromiso que ha establecido el vendedor con las fundiciones, ya que éstas reclaman un material con especificaciones técnicas pactadas contractualmente. Si el vendedor ofreció un material con un cierto rango de impurezas y altera su oferta, afecta sustancialmente su reputación. Cuando esto ocurre, el vendedor se ve afectado respecto de la rentabilidad del lote exportado ya que puede ser obligado a pagar gastos por separación y limpieza.

1/ El canje de leyes consiste en el intercambio de los análisis de los contenidos de los concentrados muestreados por el productor en el puerto de embarque y por el comprador en el puerto de destino. Si el comprador tiene representantes, el canje se hace en el país de embarque. En caso contrario se envían cartas certificadas. Los contratos establecen las diferencias que pueden existir en los resultados de los respectivos análisis y que son permisibles. Si dichos resultados no rebasan esos límites, se promedian los resultados obtenidos por ambas partes para obtener así el contenido final. Si hay gran diferencia, se lleva a dirimencia en un laboratorio. Laboratorios mundialmente reconocidos son Ledoux and Company, Alfred H. Knight Ltd., y John Banks Laboratories Inc., entre otros.

2/ Un caso común es el que se refiere a la determinación de la "tara" del camión y otro es el que tiene que ver con la humedad. Algunas veces se encuentran porcentajes de humedad de entre 10 y 14%. Al incluir tal distorsión se altera el peso real del material.

58. Dentro del depósito los concentrados y minerales deben almacenarse teniendo en cuenta las condiciones climatológicas. En puertos como El Callao, en el Perú, hay que evitar que el material no se seque demasiado, para lo cual se riegan, a fin de evitar el polvo, tratando de mantener un grado de humedad constante entre un 4 y un 6%.

59. El grado de humedad es importante en la comercialización de minerales y concentrados. Se estima que estos materiales son aptos para ser exportados si la humedad no sobrepasa el 8%. Si los concentrados no tienen este porcentaje de humedad deben ser retenidos en el puerto hasta que adquieran la humedad adecuada 1/. Otro aspecto importante es el que se refiere a la consistencia del material. Si está muy compacto es necesario ablandarlo. La temperatura del material debe ser tenida también en cuenta ya que resulta peligroso y no es aceptable para el armador el embarque de material con una temperatura superior a los 30 grados centígrados. Si se trata de un material que tiende a calentarse hay que efectuar verificaciones periódicas para enfriarlo antes del embarque.

60. Ahora bien, el muestreo del material es fundamental para determinar el volumen y la calidad. Para los fines de este informe no es necesario entrar en mayores detalles 2 baste señalar que la finalidad del muestreo es servir de base para el pago de los contenidos 3/. Las muestras son enviadas a laboratorios reconocidos internacionalmente para evitar posibles controversias. Es normal que los productores exijan que los "ensayos" sean hechos en un plazo no mayor de cinco días después del envío de la muestra al laboratorio, a fin de conocer rápidamente los resultados y acelerar la preparación de la liquidación provisional o final.

61. En el comercio de minerales y concentrados se invierte la norma habitual de que sea el vendedor quien haga la factura del material adquirido por el comprador. Es este último el que prepara la liquidación de pago en favor del vendedor. Para preparar la liquidación hay que determinar primero el peso del material vendido (peso bruto húmedo, tara, peso neto húmedo, merma, humedad, peso neto seco); las leyes de los contenidos pagables y de las impurezas castigables; y las cotizaciones aplicables al pago de los contenidos.

62. El valor de un concentrado se determina descontando de la cotización de referencia internacional las deducciones relativas al costo de tratamiento e impurezas y a las pérdidas metalúrgicas. El valor de un concentrado es igual al valor del contenido principal menos las deducciones por pérdida metalúrgica multiplicado por un factor derivado de la diferencia entre el precio internacional de referencia y la maquila de refinación. A este resultado se le deducen los cargos de tratamiento y por impurezas, y se le suman los créditos por subproductos.

1/ Los concentrados con porcentajes más altos de humedad tienden a resbalar y poner en peligro la estabilidad del buque.

2/ Hay diferentes formas de muestreo. La más usual es el llamado "muestreo a la cuarta". Los lotes de hasta 20 Tm se muestrean en un 100% según este método. Los lotes mayores se muestrean en un cierto porcentaje pactado con el productor. Los lotes con materiales valiosos por sus contenidos de oro y plata se muestrean generalmente en un 100%.

3/ Es común hacer mezclas para elevar la calidad de los concentrados y obtener un mayor rendimiento comercial.

63. Es usual que los contratos incluyan factores de ajuste para las maquilas de refinación y los cargos de tratamiento. Esto se debe a que existe la tendencia en las fundiciones a suscribir contratos a largo plazo para contar con un abastecimiento oportuno y estable. Es común utilizar para estos efectos índices oficiales del país comprador referidos a salarios, combustibles, etc., y tener en cuenta las variaciones del precio internacional de referencia. Es corriente que cuando se utilizan las variaciones en el precio internacional las fundiciones se beneficien cuando el precio sube y no se perjudiquen cuando baje.

64. Un aspecto importante en la comercialización de concentrados y minerales es el llamado "canje de leyes". En el caso de compras FOB o CIF puerto de descarga es usual que el productor acepte las leyes establecidas en base al canje efectuado entre el exportador (puede ser un "trader") y el comprador. En este caso se aceptan las leyes de destino, mientras que en las ventas en depósito se aceptan las leyes locales. Son las leyes establecidas las que determinan los contenidos que serán objeto de pago. Es usual que después de haber efectuado el muestreo (venta en depósito) o después de efectuado el embarque (FOB, CIF) se emita una liquidación provisional. Esta liquidación se basa en leyes provisionales y precios vigentes en el momento de efectuar la liquidación. Generalmente, se toma el precio promedio de la semana anterior a la fecha de liquidación, aunque a veces se toma el precio del día de la emisión de la liquidación. Lo usual es tomar el precio más bajo de una u otra opción, ya que generalmente se abona entre un 80 y 90% del valor de la liquidación provisional y podría ocurrir que el saldo no cubra eventuales diferencias entre los ensayos y las variaciones en las cotizaciones.

65. La liquidación final es emitida por el comprador cuando se conocen los pesos, leyes y cotizaciones definitivas. En las ventas al extranjero generalmente se usa como período y cotización para la liquidación final alguna de las siguientes variantes: promedio del mes de embarque, promedio del mes siguiente al mes de embarque, o promedio del mes siguiente al mes de arribo al puerto de destino.

66. Es común que los comerciantes internacionales ("traders") o la banca de fomento otorguen créditos a los productores para cubrir gastos de producción, tratamiento o transporte. Estos créditos se cubren o deberían cubrirse con las liquidaciones provisionales, ya que la práctica es que sean por un valor no mayor al 60% del material a comercializar. Esta modalidad es utilizada por los pequeños y medianos mineros, a tasas de interés vinculadas al "prime rate" de Nueva York más comisiones.

67. Es importante referirse ahora a ciertos aspectos relacionados con las modalidades de pago y con el fletamento. Aunque parezca curioso, en el comercio de minerales no se utilizan normalmente cartas de crédito. Esto sólo ocurre cuando el vendedor desconfía del comprador o se trata de transacciones de gran volumen, o cuando se realizan operaciones con países con sistema económico diferente. Respecto del fletamento se siguen las prácticas usuales. Los fletes, según el caso y las necesidades, se negocian con vapores de línea regular y con buques contratados especialmente. Como se sabe las condiciones de contratación de fletes son definidas por las Conferencias de las líneas de servicio regular, existiendo conferencias por rutas (conferencia europea, conferencia japonesa, del Pacífico Norte, del Atlántico, etc.). Las reservas de espacio se efectúan en las condiciones usuales ("liner terms", FIO, FIOT, etc.).

68. En síntesis, el comercio de concentrados y minerales es sustancialmente diferente y más complejo que el de refinados. La diferencia radica en que en el primer caso el mercado es menos competitivo que en el segundo, ya que el mercado de concentrados es un oligopsonio discriminatorio, debido a la existencia de pocas empresas que controlan la capacidad de fundición y refinación mundiales y a que existe un trato desigual a los vendedores que depende de su grado de información comercial.

69. Las asimetrías comerciales que existen en el mercado mundial de minerales dependen del desarrollo de la estructura minero-metalúrgica de los países ofertantes.

70. Por ello, ha sido un objetivo compartido por los países productores incrementar el valor agregado de sus exportaciones a fin de ingresar a mercados más competitivos, como es el caso de los refinados o las semimanufacturas.

III. CANALES DE ACCESO AL MERCADO MUNDIAL Y POTENCIALES AGENTES DE COOPERACION

71. Los canales de comercialización de minerales adoptan las modalidades usualmente conocidas dentro del mercado mundial. Las empresas extranjeras colocan directamente sus disponibilidades de exportación o lo hacen a través de empresas filiales o vinculadas.

72. En Chile, las empresas más importantes de la "gran minería", al igual que en Bolivia, están en manos del Estado (CODELCO, COMIBOL, ENAF, etc.). En Brasil, la minería del estaño está en manos privadas (Brascan, Cía. Estanífera, etc.), lo mismo que en el caso del plomo, zinc y plata en México (Peñoles, ASARCO Mexicana). En Perú hay un esquema mixto. El Estado, a través de CENTROMIN y Minero-Perú, controla el 15% de la producción de cobre 1/; el 35% de la producción de plomo; el 26% de la de plata y el 40% de la de zinc.

73. El criterio que prima dentro de los países mencionados es que las empresas estatales comercializan sólo su producción. CODELCO lo hace desde la plena nacionalización en el año 1971, mientras que MINPECO del Perú sólo está comercializando con carácter exclusivo la producción de las empresas públicas CENTROMIN, Minero-Perú y Hierro-Perú. En el Perú, la comercialización de minerales constituyó monopolio estatal desde 1971 a 1981. Actualmente, MINPECO compite con los comerciantes privados comercializando todavía una parte muy apreciable de la producción nacional, no sólo porque el Estado es muy importante dentro de la minería peruana, sino también porque existen compromisos de años anteriores que están vigentes (caso del zinc, por ejemplo).

74. Existe dentro de la región una amplia gama de empresas privadas que cumplen funciones de intermediación comercial. Existe el comerciante convencional o "trading company", que compra a su nombre, formando lotes exportables, beneficiándose de la diferencia entre el precio de compra y el precio de venta. A estos comerciantes no les interesa tanto el nivel del precio sino el nivel de la diferencia, con miras a maximizar su rentabilidad comercial. Los comerciantes internacionales (Phibro, Marc Rich, Tennant, etc.) tienen por lo general su propia red nacional de depósitos, en la que van formando lotes de exportación, beneficiándose de la mezcla de los concentrados. Estos comerciantes se dedican preferentemente a la colocación de concentrados y no de refinados, aunque participan activamente en licitaciones ("tenders"). El comerciante cumple, sin duda, una función importante. Las fundiciones y refinerías acuden a ellos cuando tienen problemas de abastecimiento, y los productores lo hacen igualmente cuando tienen exceso de disponibilidades. Hay incluso importantes consumidores que sólo se abastecen a través de "traders" reconocidos internacionalmente. Muchas veces sólo es posible acceder a ciertos mercados o abrir nuevos mediante el concurso de tales intermediarios. Algunos además otorgan financiamiento para capital de trabajo o de inversión a los productores mineros, asegurándose material para el futuro.

75. Existen también "representantes" de firmas extranjeras que compran producción en nombre de esas empresas. Estos pueden "representar" tanto a consumidores directos como a intermediarios. A los representantes les interesa comprar en las condiciones más favorables, constituyendo el precio alcanzado la medida de su eficacia como compradores. También existen "agentes comerciales", que consiguen ofertas de compra para

1/ Southern Perú, filial de ASARCO, controla el 75% de la producción de cobre.

los productores mineros, cobrando una comisión. A estos agentes les interesa obtener las mejores condiciones de venta, ya que sus ingresos están dados por una comisión sobre el valor de la exportación.

76. La comercialización estatal ha sido objeto de críticas en la experiencia reciente del Perú. MINPECO compraba la producción minera mediante dos modalidades: compra directa o "back to back". Según la primera modalidad, la empresa presentaba al productor minero determinadas condiciones de compra, asumiendo el riesgo de las fluctuaciones que registrara el mercado mundial. El caso "back to back" era lo que podría denominarse una operación "mano a mano". MINPECO transmitía al productor las condiciones ofrecidas por los compradores en el mercado mundial. Según esta modalidad, MINPECO no asumía riesgos, aunque le interesaba obtener las mejores condiciones, ya que cobraba por el servicio prestado una comisión equivalente en promedio a 1,7% del valor FOB de las exportaciones.

77. MINPECO realizaba también operaciones de conversión o de "toll" (Peñoles en México, Outokumpu en Finlandia), por las que compraba concentrados directamente para procesarlos en plantas del extranjero. Estas operaciones tenían por objeto incrementar el valor agregado de la producción minera, superar ciertas barreras proteccionistas y contar con inventarios en el exterior para ventas de entrega inmediata. Asimismo, algunas veces se ponía de acuerdo con otros vendedores para abastecer a clientes con material depositado cerca de los almacenes de destino, a fin de ahorrar fletes. Estas operaciones se conocen con el nombre de "swaps" en el mercado de minerales 1/.

78. Las críticas que los productores privados hacían al monopolio de comercialización minera en el Perú estaban centradas en aspectos referidos al margen de comercialización que se cobraba; a la deficiente estructura de comercialización externa; a las excesivas demoras en el pago de las liquidaciones; y a la ausencia de una adecuada coordinación con los productores, que no tenían participación en ninguna instancia de decisión dentro de la Empresa pero en cambio debían aceptar los términos que ofrecía MINPECO 2/.

79. En realidad, con anterioridad al mecanismo estatal se desconocían los márgenes de ganancia de los intermediarios, particularmente de las "trading companies", mientras que los agentes cobraban entre 5 y 7% del valor FOB de las exportaciones. En alguna medida la crítica respecto de la infraestructura de ventas estaba justificada. MINPECO contaba con oficinas en Nueva York, Londres, Sao Paulo y Pekín, pero actuaba fundamentalmente a través de agentes. Sus oficinas no podían cerrar efectivamente negocios, como CODELCO, y en la práctica era el comprador quien iba a MINPECO y no éste al mercado. En igual sentido se justificaba la crítica relativa a las demoras en el pago de las liquidaciones provisionales, lo cual afectaba a la liquidez de los productores, así como la referente a la falta de coordinación con los productores. Todo ello no tanto por razones referidas a la empresa estatal, sino por el rechazo que suscitó el monopolio.

1/ La práctica del "swap" consiste en que dos vendedores se ponen de acuerdo de forma que el que esté más cerca del cliente envía la mercancía de sus propios depósitos, pero en nombre del que firmó el contrato.

2/ Los productores sí tienen ahora participación en el directorio de MINPECO.

80. La experiencia de MINPECO es muy importante en relación con la idea de una empresa multinacional de comercialización minera, ya que constituye el primer monopolio de comercialización minera dentro de la región. Claro está que no se trataría de hacer de la empresa multinacional un canal exclusivo y excluyente, pero las referencias a MINPECO, que sería un eventual socio, son pertinentes para los efectos de corregir problemas y resolver dificultades.

81. En el caso de Bolivia, la comercialización estatal es también objeto de críticas. Estas provienen fundamentalmente de la mediana y pequeña minería, que son partidarias de la libre comercialización. Actualmente, la comercialización de concentrados corre a cargo de COMIBOL y la de refinados está bajo el control de ENAF. En el primer caso las fundiciones extranjeras están absorbiendo, en la actualidad, sólo los materiales complejos (ENAF no recupera la plata). Sus principales clientes son Capper Pass y Gulf Chemical, realizándose también ventas a "traders", entre las cuales destacan las operaciones con Marc Rich. La tendencia a mediano plazo es hacia una fuerte reducción de las exportaciones de concentrados.

82. La comercialización de refinados tiene varias modalidades dentro de ENAF. Esta empresa opera con agentes y corresponsalías de venta, realizando también ventas directas 1/.

83. Los agentes realizan todas las operaciones de comercialización. Por este servicio cobran una comisión que oscila entre el 0,3 y el 0,6% del valor FOB de las exportaciones. Los principales agentes que están operando son Metal Chemic, Phillip Brothers, Marc Rich y la Berisford Metal. Actualmente cerca del 40% de las ventas se realizan según el sistema de contratos de agencia, estimándose que el 30% de las operaciones totales son realizadas por los agentes mencionados.

84. Las ventas directas se destinan básicamente a países socialistas y a América Latina, aunque también se hacen ventas a los Estados Unidos.

85. En los círculos mineros se considera que es necesario mejorar los canales de comercialización y sobre todo preparar expertos para operar en la bolsa y para proteger los resultados comerciales de las fluctuaciones monetarias.

86. El Banco Minero (BAMIN) realiza también operaciones de comercialización con la pequeña minería.

87. En Chile, como se ha mencionado anteriormente, la principal empresa comercializadora es CODELCO, que controla el 94% de las exportaciones de cobre, aunque en los próximos años debe cobrar importancia la Mina Disputada, propiedad de la Exxon. Se estima que sólo el 10% del cobre chileno es manejado por comerciantes internacionales. Estos participan generalmente en los "tenders" convocados por CODELCO para ventas "spot". CODELCO cuenta con oficinas comerciales en Londres, Nueva York y Sao Paulo. CODELCO tiene "tolls" con algunos refinadores de Alemania Federal y Francia, y una fábrica de manufacturas de cobre en sociedad con intereses de la República Federal de Alemania.

1/ El agente tiene atribución para cerrar contratos de venta. El corresponsal sólo actúa como medio de contacto, y no puede cerrar contratos, siendo ENAF quien los cierra.

88. En el caso de México, la minería es fundamentalmente de carácter privado. Una de las empresas más importantes es el Consorcio Industrial Minera México S.A., en el que tiene un 30% de participación accionaria la American Smelting and Refining Company (ASARCO). (Anteriormente ASARCO controlaba el 49% y la empresa se denominaba ASARCO Mexicana.) Esta empresa tiene intereses en la producción de cobre, plomo, zinc y plata, a través de empresas asociadas, tales como Minerales del Norte, que produce plomo y zinc, y la empresa Zinc de México. En cobre son importantes la Compañía Minera Cananea, que procesa el cobre hasta blíster, y Mexicana de Cobre, que controla la mina Caridad y produce concentrados de cobre.

89. En plomo y zinc son importantes las empresas San Francisco del Oro S.A. y la Compañía Minera Fresnillo S.A. En plata destacan la Compañía Minera Las Torres S.A. que es una de las más grandes productoras; la Compañía Real del Monte y Pachuco S.A.; Minas de San Luis S.A., y la Compañía Minera Fresnillo.

90. Una empresa de gran importancia es Metalúrgica Mexicana Peñoles, que refina plomo, plata y zinc, abasteciéndose de concentrados. Esta empresa tuvo un contrato de "toll" con Minero-Perú Comercial para la transformación de plomo refinado.

91. En el Brasil existe una presencia muy importante del sector privado en la producción de estaño. Las empresas más importantes son la Cía. Estanifera do Brasil, que pertenece en un 96% al grupo Brascan de Canadá. Este grupo tiene también una participación muy importante en Mineração Brasileira S.A. y en la Cía de Mineração Jacunda. Otro grupo importante, pero de capital privado nacional, es el grupo Paranapanema, que controla la empresa Mamoré Mineração e Metalurgia y otras de menor importancia. Finalmente destacan las empresas del grupo Brumadinho, la Best-Metals e Soldas Cía. Industrial Amazonense del grupo nacional Cía/Best y las empresas Cía. Industrial Fluminense y Cía. de Estanho Minas Brasil, propiedad de capitales de los Estados Unidos.

92. Las principales empresas en la producción de plomo están ligadas a la empresa Peñarroya de Francia a través de su filial Sociedade Paulista de Metais. Esta filial controla la Compañía Brasileira de Chumbo y a través de ésta a Mineração Boquira S.A. y Plumbum S.A.

93. En el caso del zinc destacan grupos nacionales tales como el grupo Gondin-Barreto, que controla la Compañía Mercantil e Industrial, y el grupo Votorantim, que controla la Compañía Minera de Metais. El grupo Peñarroya tiene intereses en Mineração Boquira, que también produce zinc.

94. La participación de intereses estatales es importante en el caso del cobre mediante el control de empresas tales como la Companhia Brasileira de Cobre y la Caraiba Metais. El Estado también controla la Companhia Brasileira de Zinco, que produce cobre y zinc, y la Mineração Morro Agudo S.A., que produce plomo.

95. En síntesis, puede señalarse que en los casos de Bolivia, Chile y Perú las empresas de propiedad del Estado juegan un papel preponderante en la minería no ferrosa, mientras que en los casos de México y Brasil la participación privada es preponderante. Los potenciales agentes de cooperación en el primer caso son COMIBOL, ENAF, CODELCO, CENTROMIN, MINPECO y MINERO PERU; mientras que en el segundo habría que precisar los agentes privados interesados mediante la intermediación de los gremios minero-metalúrgicos.

IV. CONDICIONES RECIENTES DE VENTA EN LA COMERCIALIZACION DE MINERALES NO FERROSOS

A. Cobre

96. La duración de los contratos, tanto de concentrados como de blíster y refinados, es muy variable. En el caso de Chile la experiencia más reciente muestra que sólo un 15% de las ventas se realizaron según la modalidad "spot", el 65% de los contratos tuvieron una duración de un año y el 20% restante más de un año. En el Perú, la distribución muestra una preponderancia de las ventas a largo plazo, manteniéndose un 15% de las disponibilidades para ventas menores de un año, un 34% para ventas entre uno y cinco años y el 51% para contratos de más de cinco años.

97. La tendencia en general es la de mantener entre un 15 y un 25% para operaciones "spot", a fin de aprovechar las fluctuaciones del mercado. Estas ventas se realizan a través de un contacto directo de consumidores o con "traders" que necesitan material con urgencia. No obstante, en los últimos meses, por las malas condiciones del mercado, la tendencia ha sido la de convocar licitaciones. Es común que se suscriban contratos de tipo "long term" en el caso de los productos no refinados, ya que a los compradores (refinerías) les interesa la estabilidad del abastecimiento. Claro está que las condiciones específicas se negocian generalmente año a año. En el caso de los productos refinados, la tendencia es a dar prioridad a los contratos a corto plazo. No obstante, todo depende de las condiciones del mercado y de los compromisos comerciales ligados a la financiación de capital de inversión o de trabajo.

98. La gran mayoría de las ventas toman como referencia actualmente la cotización Copper Higher Grade del London Metal Exchange (LME), tanto para los cátodos de alta calidad como para el "wirebar".

99. Una buena parte de las ventas de Chile incluyen "facilidades de fijación de precios". En años recientes casi un 90% de las exportaciones de cobre de Chile se realizaron de esta forma. En cambio, en el Perú lo común ha sido vender a precios promedio del mes contractual de embarque. En el caso de los "wirebars" se negocia al precio promedio de un mes; en el del blíster, un poco más del 80% al precio promedio de dos meses; en el de los concentrados, un 94% al precio promedio de un mes.

100. La aplicación de "facilidades de fijación de precios" ha sido motivo de amplios debates en el Comité de Política de Comercialización del CIPEC. Sus recomendaciones se han orientado a favorecer el uso de los precios promedios en lugar de dichas "facilidades".

101. Sin embargo, muchas veces estas "facilidades" están estipuladas en contratos comerciales vinculados al financiamiento de proyectos, como en el caso del yacimiento de Quajone en el Perú. En casos en los que resultara difícil la eliminación de estas cláusulas se recomendó negociar primas por el hecho de concederlas.

102. En años recientes, la "cláusula de facilidades de fijación de precios" se aplicó fundamentalmente en el caso de la comercialización de refinados de cobre. Así, puede observarse que los países del CIPEC aplicaron esta cláusula en el 58% de las ventas de cátodos electrolíticos y en el 55% de las ventas de "wirebars". Las recomendaciones del Comité de Comercialización del CIPEC han sido recogidas por los países miembros. Así, puede constatarse que en los últimos años se han aplicado dichas facilidades con cotizaciones reconocidas internacionalmente aplicando primas. Actualmente, sólo un pequeño tonelaje se vende sin cobrar primas.

103. En líneas generales, viene imponiéndose en el CIPEC un rechazo a la aplicación de facilidades de fijación de precios, para favorecer precios promedios correspondientes por lo general al mes contractual de embarque.

104. Es común que los contratos incluyan pagos provisionales. En el caso de Chile se estima que el 100% de los contratos incluyen esta modalidad, que se aplica sea al arribo al puerto de destino o cinco días antes. En el caso del Perú esta modalidad se aplica en más del 80% de los contratos; el pago se efectúa a la llegada del embarque.

105. Lo común es que para los concentrados se haga un pago de entre el 90 y el 100% de la liquidación provisional. Lo mismo ocurre en el caso del blíster. En el caso de los refinados, es común un pago del 100%.

106. La moneda de pago depende, desde luego, del destino de los embarques. Dado que la mayor parte de las exportaciones de Chile y Perú se dirigen a los mercados de Estados Unidos o Europa occidental, las monedas de pago son dólares, libras esterlinas u otras monedas fuertes.

107. Todos los contratos de venta incluyen "cláusulas de fuerza mayor", para cubrir al exportador de los riesgos derivados de paralizaciones imprevistas de la producción u otras contingencias exógenas al productor.

108. Algunas veces, como en el caso de Chile, los contratos incluyen cláusulas que prohíben la reventa, lo cual no ha sido práctica corriente en el caso del Perú. Existen también algunas cláusulas relativas a la sustitución de marcas por otras equivalentes, lo cual permite realizar operaciones de "swap" para ahorrar fletes o para aprovechar la concesión de ventajas de carácter arancelario.

109. Es importante precisar algunos aspectos específicos vinculados con las condiciones de venta del cobre no refinado. Los concentrados de cobre se pagan no sólo por dicho contenido, sino también por el de plata y oro. El contenido de cobre se paga en un 100% previa deducción de la pérdida metalúrgica que varía entre 1,1 unidades y 1 unidad 1/. La plata se paga entre un 90 y 100%, con una deducción por pérdida metalúrgica que varía entre 30 y 31 gramos; en el caso del oro se paga un porcentaje similar con una deducción promedio de un gramo.

110. Un aspecto importante es el que se refiere a los descuentos y penalizaciones. Se acepta que un concentrado con un 0,3 a un 0,5% de arsénico puede ser procesado por cualquier refinería del mundo. Los máximos niveles de impurezas que no están afectos

1/ Las unidades expresan porcentajes. Por ejemplo, el contenido de cobre concentrado en un lote fluctúa entre 25 y 26% del total. A 25 se deduce una unidad porcentual y se obtiene 24% como contenido pagable.

a descuentos, según el CIPEC, son de 1% para arsénico (As), 4% de plomo (Pb) y 1% de antimonio (Sb). En el caso del arsénico lo común es cobrar castigos entre 0,5 y 1,5 dólares de los Estados Unidos por cada 0,1% por encima del nivel máximo aceptable sin deducción.

111. En el caso del blíster se pagan también los contenidos de plata y oro previa deducción metalúrgica. Se paga el 100% del contenido de cobre con una deducción por pérdida metalúrgica promedio de 0,25 unidades; la plata se abona entre un 90 y 100% del contenido con una deducción promedio de 25 gramos por Tm; y el oro se paga por el 100% del contenido con una deducción de un gramo.

112. No ha sido posible obtener información específica referente a maquilas. No obstante, recientemente los promedios internacionales en el caso de los concentrados han estado entre 70 y 90 dólares por tonelada métrica. En el caso del blíster las maquilas estuvieron entre 80 y 120 dólares por Tm. La negociación de las maquilas y de los cargos de refinación es fundamental en ambos casos, ya que dicha deducción es la que define el precio real de venta de los productos no refinados.

113. Un aspecto ligado a los productos no refinados es el que se refiere a las operaciones de "toll" ^{1/}. La aplicación de estas operaciones ha sido más temporal que permanente. Los objetivos que se han perseguido han sido los de incrementar el grado de elaboración de las colocaciones. En la experiencia más reciente del CIPEC se observa que se realizaron operaciones de conversión o "tolls" en el 50% de los concentrados colocados a corto plazo y en el 40% de los contratos a largo plazo de cátodos electrolíticos.

114. En suma, las operaciones de comercialización de cobre en Chile y Perú, se ajustan a los usos y costumbres del comercio internacional de minerales, existiendo diferencias notorias en lo que respecta a la fijación de precios, debido al mayor uso de "facilidades de fijación" en el caso de Chile.

B. Plomo

115. En líneas generales, los contratos de comercialización de plomo vigentes en el momento de redactar este informe se caracterizan por ajustarse preferentemente a la modalidad "long term" y con entregas regulares en el caso de los concentrados, debido a que a las fundiciones y refinerías les interesa asegurarse el abastecimiento. En el caso de los productos refinados es común reservar ciertas cantidades para ventas "spot", aunque la política comercial consiste en conseguir clientes estables. Los contratos de venta "stop" se realizan para aprovechar coyunturas de mercado favorables. Recientemente en el Perú, los productores mineros han adoptado la modalidad del "tender" o licitación como forma predominante de venta. En estos casos se observa una participación importante de los comerciantes internacionales (Marc Rich, Phibro, Tennant, Sudamericana de Metales, etc.).

116. Los contratos comerciales de concentrados de plomo estipulan muy claramente la "marca" (mina específica), detallando la calidad del material solicitado y haciendo referencia a los contenidos específicos, reglamentándose las variaciones permisibles que éstos pueden registrar.

^{1/} Alquiler de planta para procesar un concentrado o un blíster en una refinería del extranjero, mediante abono del costo de procesamiento (maquila).

117. El aspecto más importante de negociación en este caso es el cargo de tratamiento 1/. Los contratos precisan el valor de dicho cargo estableciendo escaladores de ajuste vinculados, por lo general, a las variaciones del precio de referencia internacional 2/. Se estima incrementar el cargo base de tratamiento si es que el precio internacional se incrementa y viceversa. Estos cargos suponen consecuentemente una participación del comprador en las variaciones de los precios internacionales. Los concentrados de plomo en el Perú tienen un fuerte contenido de plata y son muy apreciados en el mercado mundial. Los contratos especifican también el cargo de tratamiento aplicable a estos contenidos.

118. Los contratos vigentes estipulan el pago del 95% de los contenidos de plomo, con ciertas deducciones vinculadas a la cotización del LME. Cuando los concentrados van al mercado europeo se suelen cotizar los contenidos de zinc al precio GOB o de productores europeos, fijándose un pago que fluctúa entre el 50 y el 60% de los contenidos. La plata se paga en un 95%, según la cotización Handy and Harman o London Bullion Brokers si el producto va al mercado de Estados Unidos o Europa respectivamente, estableciéndose también deducciones. El oro se paga en un 100%, y el cobre en un 25%.

119. El período de cotización de los concentrados de plomo es por lo general equivalente al promedio del mes siguiente a la fecha de arribo al puerto de destino. Se estima que el comprador abone al vendedor un 80% del valor estimado de cada lote embarcado sobre la base de los "ensayos" realizados en el puerto de salida. Este pago se hace comúnmente contra entrega de los documentos de embarque ("bill of lading" y otros). El pago final al productor se hace con arreglo a las especificaciones requeridas del material previo análisis en el puerto de destino.

120. Los contratos establecen cláusulas de fuerza mayor para el caso de imprevistos, así como aspectos referidos al "arbitraje" en caso de disputas comerciales.

121. Los contratos comerciales de refinados de plomo no ofrecen mayores complicaciones. Especifican la calidad (99,99% de pureza de plomo), el precio de venta si es un contrato "spot" y el período de cotización, que puede ser el promedio de la semana anterior a la fecha de embarque. En años recientes, el Perú logró colocar plomo refinado en el mercado latinoamericano y en los países socialistas con prima sobre la cotización del LME. En el caso de ventas a los Estados Unidos lo hizo aplicando descuentos a la cotización de los productores norteamericanos.

122. Es importante destacar el contrato de "toil" que MINPECO del Perú celebró con la firma Peñoles de México con objeto de incrementar el procesamiento de plomo refinado.

C. Zinc

123. Como cualquier contrato de venta de refinados, en los contratos en vigencia se estipulan la calidad del producto (zinc tipo "special High Grade" de 99,99% de pureza en lingotes de 24 kg cotizado en el LME), la cantidad, el lugar y la fecha de entrega, y el precio de venta, definiéndose un período de cotización si se trata de ventas "long term" (promedio de la semana anterior a la fecha de embarque u otro).

1/ Se refiere al costo de transformar un concentrado en refinado.

2/ Pueden ser las cotizaciones del LME, el precio de productores europeos o el precio de productores norteamericanos.

124. Los contratos de venta de concentrados son lógicamente más complejos. Se estipula la calidad (concentrados de la mina X), la cantidad y el período del contrato. Si se trata de un contrato "long term" y de entregas regulares se estipula un plazo para renegociar las cláusulas contractuales.

125. Respecto a los precios, se estila pagar el 85% del zinc con una deducción mínima (8 unidades, por ejemplo) de la cotización internacional de referencia. Los contenidos de plata se pagan previa deducción de 5 OZS/TM, abonando un porcentaje determinado de una cotización de referencia (60% de la cotización más baja del "London Bullion Broker" 1/, por ejemplo). Los contenidos de cadmio se pagan previa deducción del 0,2%, pagando por lo general el saldo al promedio de las 4 cotizaciones del "free market" publicadas en el Metal Buletin. Es común que en el caso de los contenidos de plata y cadmio los contratos estipulen que si las cotizaciones no reflejan las condiciones del mercado es posible buscar de común acuerdo otras pautas de valorización.

126. Se acostumbra a definir un costo base por concepto de gastos de tratamiento (actualmente el mercado establece 90-95 dólares de los Estados Unidos por Tm. Generalmente, se asocia esta "maquila" a una cotización internacional.

127. El período de cotización de los contratos de duración de un año o más, es, por lo general, equivalente a las cotizaciones promedio del mes siguiente al arribo al puerto de destino. Como en todo contrato de venta de concentrados, el peso y la humedad se determinan generalmente al descargarse los concentrados en el puerto de destino, efectuándose el correspondiente "canje de leyes". Se estila pagar el 90% del importe de la factura provisional que se calcula sobre la base de los pesos y contenidos anunciados por los vendedores en el puerto de embarque, tomando como referencia las cotizaciones vigentes en ese momento.

128. Como en otros contratos de concentrados, se estila incluir una cláusula monetaria que norme las variaciones bruscas de las monedas tomadas como base. En estos casos se suelen renegociar estos aspectos buscando un equilibrio entre las partes. Se incluyen finalmente cláusulas de fuerza mayor y de arbitraje.

D. Plata

129. Las ventas de plata son sólo en productos refinados, ya que este producto se recupera en el tratamiento de los concentrados de plomo, zinc, etc. Se especifica la calidad (99,99% de pureza), cantidad, precio y forma de entrega. Las cotizaciones de referencia en los contratos vigentes están referidas a la que hace pública la refinería Handy and Harman si se trata del mercado de los Estados Unidos o London Bullion si se trata del mercado europeo. Las modalidades de venta son comunes a las de otros productos refinados, aunque hay que destacar que se trata de un metal precioso y por ende sujeto a fuertes movimientos especulativos.

1/ La cotización "London Bullion Broker" corresponde al Centro de Comercio de Plata Bullion en Londres.

E. Estaño

130. El principal exportador de estaño es Bolivia. La comercialización de minerales y concentrados corre a cargo de la Corporación Minera de Bolivia (COMIBOL) y la de metálico a cargo de la Empresa Nacional de Fundiciones (ENAF).

131. Los contratos de comercialización de minerales y concentrados de estaño suelen tener, por lo general, duración mayor de un año, con entregas regulares, aunque la exportación de concentrados ha venido reduciéndose progresivamente por la ampliación de la capacidad instalada de fundición.

132. Los contratos de minerales y concentrados estipulan el tonelaje materia de convenio y el volumen que será entregado mediante cuotas definidas con arreglo al programa de embarques que fija el comprador. La práctica reciente ha sido comprometer por uno o dos años el material, fijándose renegotiaciones al término de dicho lapso. Los contratos precisan la calidad del concentrado, señalando los contenidos de estaño y de otros minerales (arsénico, antimonio, zinc, plomo, plata, etc.). La calidad del material está definida por estos contenidos y condiciona el tipo de planta que es capaz de "recuperarlos".

133. La práctica de COMIBOL ha sido la de entregar lotes mínimos de 20 toneladas métricas netas secas (TMNS) en la fundición del comprador. Cada lote lleva la identificación de la mina de procedencia y son envasados en sacos barrileros, aunque puede utilizarse otro tipo de embalaje por acuerdo de las partes. COMIBOL se reserva el derecho de realizar el control de pesaje y muestreo de cada entrega, a fin de determinar los contenidos efectivos que se considerarán para la elaboración de la liquidación final.

134. Los contratos comerciales establecen que el derecho de propiedad de los minerales y concentrados es transferido en la fecha en que el comprador haga efectivo un pago provisional correspondiente al 100% del valor estimado de cada entrega. De acuerdo con las prácticas usuales en el comercio internacional, los contratos estipulan que los minerales y concentrados deben ser pesados, muestreados y ensayados en la planta del comprador, para efectos de la determinación del contenido de humedad, en presencia de un representante de COMIBOL. El contenido de humedad 1/ se fija intercambiando los certificados obtenidos por cada parte independientemente hasta 10 horas después de la entrega de los minerales y concentrados a la planta del comprador. Se estipula que las diferencias de hasta un 0,15% sean divididas entre ambas partes. Si las diferencias son mayores se procede a un análisis arbitral en un laboratorio independiente, aceptándose sus resultados para los efectos de la liquidación.

135. En los contratos comerciales vigentes se establece que del contenido fino de estaño se deduzca por pérdida metalúrgica el 1,5% por TMNS con base de 50%. Tal deducción puede ser reducida o aumentada en 0,02% de unidad por cada 1% que el contenido sea mayor o menor al 50% 2/.

1/ Esto es importante ya que el contenido de humedad eleva el peso del material.

2/ Esta práctica se debe a que las plantas refinadoras no recuperan todo el contenido del mineral que comprende el lote. Por ello se considera un factor por pérdida metalúrgica.

136. Los contratos establecen las penalidades respectivas por las impurezas del material. Así, por ejemplo, el antimonio y el arsénico combinados son libres hasta un 0,15%; el bismuto hasta un 0,40%; el azufre hasta un 2,00%; el hierro entre un 5 y un 9%, etc.; es decir, si el contenido de impurezas rebasa estos porcentajes, se penalizan.

137. La valoración del estaño contenido en los minerales y concentrados, previa reducción de la deducción señalada anteriormente, se efectúa según la cotización internacional más baja de las cuatro cotizaciones del London Metal Exchange (LME) para el estaño "standard" publicada por la Agencia de Noticias Reuter, que tiene un servicio comercial y financiero muy especializado. El período de cotización se fija de común acuerdo entre las partes, siendo una práctica generalizada la de tomar el correspondiente a los 30 días siguientes al 30º día de la entrega del material en la planta de fundición.

138. Un aspecto importante, que es eje central de la negociación, es la definición de los gastos de tratamiento, acostumbándose precisar un costo base (actualmente bordea los 700 dólares de los Estados Unidos por Tm). Este costo base puede ser aumentado o disminuido cada seis meses en una proporción igual al porcentaje de incremento o decremento de las variables que conforman el costo del comprador. De esta manera, el costo de enero rige para el primer semestre y el de julio para el segundo.

139. Es importante precisar que los contratos comerciales contemplan una penalización por contaminación ambiental, cuando el comprador hace inversiones destinadas a la protección del medio ambiente, motivado generalmente por disposiciones gubernamentales.

140. Ahora bien, los contratos contemplan cláusulas relativas a los llamados gastos de realización (fletes marítimos, terrestres, seguros, legalizaciones, gastos en puertos de embarque, etc.) que se descuentan, en favor del comprador, del porcentaje de estaño pagable contenido en los concentrados.

141. Los contratos estipulan también cláusulas monetarias referidas al tipo de cambio que se usará para hacer las conversiones de libras esterlinas a dólares americanos, según el período de cotización previamente definido.

142. Ha sido práctica de COMIBOL la de cobrar al comprador un bono fijo por Tm para todas sus entregas a cambio de la garantía de abastecimiento.

143. Finalmente, como en todo contrato comercial de esta naturaleza, se incluyen cláusulas de fuerza mayor en previsión de problemas de abastecimiento.

144. La comercialización de estaño metálico es menos compleja. La oferta de ENAF es de estaño "high grade" (99,85 a 99,95%) y estaño "standard" (99,75 a 99,84%). ENAF realiza ventas directas y a través de agentes. En el primer caso se toma como base de valoración el promedio de las cotizaciones de la semana posterior a la venta o el promedio de las cuatro cotizaciones vigentes 10 días antes del arribo del embarque.

145. Las ventas a través de agentes se regulan a través de los llamados "contratos de agencia". Estos asignan al agente, que es generalmente un comerciante internacional (Tennant, Marc Rich, etc.) un volumen de asignación por año, definiendo un calendario de entregas, pero los contratos pueden tener una duración de dos años.

146. La valoración del estaño metálico se realiza tomando como base el promedio de las cuatro cotizaciones del LME para las dos calidades ("high grade" y "standard grade") ^{1/}. Esta valoración se efectúa en 5 Tm mínimas por día de cotización previa aprobación del vendedor, de tal manera que opera como la modalidad de "back pricing" existente en el caso del cobre. El período de cotización para la fijación de precios se cuenta desde la fecha del embarque del material en la planta de Vinto (ENAF) hasta 10 días después de la llegada del material al puerto de destino. ENAF estipula que los sobreprecios que obtenga el agente deben ser repartidos a partes iguales. El contrato de agencia estipula una comisión del 0,35% del valor neto de venta, libre de impuestos.

147. Es importante señalar que los contratos de agencia exigen al agente la entrega a ENAF de una garantía bancaria por un monto igual al valor del tonelaje según el programa de embarques acordado con el cliente. Los agentes actúan también como cobradores de ENAF, realizando las transferencias a las 48 horas de haber recibido los pagos del comprador. El pago no debe exceder los 12 días, después del arribo al puerto de destino. En caso contrario debe abonarse un interés igual al "prime rate" de Nueva York más una sobretasa del 2%.

148. Los contratos de agencia norman también las ventas de ENAF a los agentes, denominadas "ventas de principal a principal". En este caso, como es lógico, no hay comisión, y la operación se realiza con arreglo a las pautas señaladas anteriormente.

149. Finalmente, cabe señalar que los agentes asesoran a ENAF en operaciones de "hedging" en la bolsa y en relación con coberturas monetarias, asumiendo también el compromiso de capacitar personal.

^{1/} Es decir, las cotizaciones al contado de comprador y vendedor, y a futuro (tres meses) de comprador y vendedor.

V. CONSTITUCION DE ENTES CONJUNTOS DE COMERCIALIZACION:
PERFIL Y POSIBILIDAD DE UNA EMPRESA MULTINACIONAL
DE COMERCIALIZACION MINERA

A. Constitución de una instancia de cooperación minera
en América Latina

150. La constitución de entes conjuntos de comercialización minera debe resultar de un proceso en el que, por aproximaciones sucesivas, se empiecen a descubrir con claridad las ventajas que devengaría para cada productor la centralización de la oferta exportable.

151. En una primera etapa, se requiere institucionalizar la relación entre los potenciales agentes de cooperación y diseñar programas conjuntos de trabajo que permitan precisar los compromisos que gradualmente irán asumiendo las partes.

152. En el sector minero los agentes de cooperación inmediatos son las empresas públicas, debido a que el Estado tiene una presencia determinante en la producción y comercialización de minerales de los países miembros. Sin embargo, no existe una instancia que agrupe al conjunto de los productores mineros. Estos tienen contactos esporádicos dentro de las actividades que realizan algunos organismos de productores u organismos del sistema de las Naciones Unidas.

153. Los riesgos de proponer abruptamente la constitución de entes conjuntos de comercialización son demasiado grandes. Ello se debe a que tal iniciativa debe ir surgiendo como una necesidad de los países y no como un proyecto que les viene sugerido desde fuera. Por otro lado, la dinámica comercial concentra las preocupaciones de los dirigentes empresariales en los problemas a corto plazo. Asimismo, los beneficios de la cooperación horizontal tienen que ser claramente percibidos por los potenciales agentes de cooperación, de tal manera que se reconozca que la acción conjunta puede ser fundamental para incrementar el beneficio individual.

154. Por ello consideramos necesario adoptar una estrategia que permita constituir en el más corto plazo posible una instancia que permita institucionalizar la relación entre las empresas mineras. Esta podría ser el Comité de Cooperación Minera Latinoamericana (COMIL) que podría integrar a los productores públicos y privados de la región con objeto de diseñar y ejecutar programas de cooperación, avanzando de lo más simple a lo más complejo 1/.

155. Las modalidades de cooperación iniciales pueden ser muy diversas, pero debería concentrarse la atención en aspectos que los productores mineros consideren neurálgicos. Estos aspectos se refieren esencialmente a la absorción de tecnología, criterios de negociación con empresas transnacionales y con comerciantes internacionales, acceso a fuentes de financiamiento y condiciones de negociación comercial.

156. Por ello se considera pertinente agrupar no sólo a los principales productores estatales (COMIBOL, ENAF, CENTROMIN, MINERO-PERU, CODELCO) sino también a entes comerciales (INTERBRAS, COBEC, MINPELO) y a los representantes de los gremios de productores privados y de la banca de fomento de la minería.

1/ Antecedentes de esta naturaleza existieron en lo que fue la ALALC, por lo que dichas instancias podrían tomarse como punto de referencia.

157. Esta instancia de cooperación podría cubrir los siguientes ámbitos de acción:

A. Diseño de programas conjuntos de información, investigación y promoción tecnológica con objeto de fortalecer la ingeniería regional.

B. Discusión y armonización de las pautas de negociación con empresas transnacionales respecto de la explotación de yacimientos mineros.

C. Fortalecimiento de los sistemas de información comercial con objeto de:

a) Examinar conjuntamente la evolución de la economía internacional con especial énfasis en los mercados de minerales y financiero.

b) Centralizar información sobre gastos de tratamiento en las principales fundiciones y refinerías, a fin de incrementar la capacidad de negociación en productos de reducido grado de elaboración.

D. Promover acciones comerciales conjuntas con el propósito de:

a) Armonizar las pautas de contratación comercial propendiendo a la eliminación de las prácticas comerciales lesivas.

b) Coordinar acciones tendientes a neutralizar las prácticas comerciales restrictivas y proteccionistas.

c) Mejorar las condiciones de negociación comercial creando mecanismos que permitan acceder a los consumidores finales, en la perspectiva de sustituir intermediarios y diversificar mercados.

d) Facilitar operaciones de "swap" entre las empresas mineras latinoamericanas y contratos conjuntos de "toll" con refinerías del extranjero para incrementar el valor agregado de las exportaciones.

e) Mejorar las condiciones de negociación de fletes.

E. Diseñar programas conjuntos para mejorar la eficiencia empresarial, como aquéllos orientados a la capacitación de cuadros.

F. Diseñar programas conjuntos de asistencia financiera.

158. La promoción de esta instancia de cooperación permitiría estrechar los vínculos entre las empresas mineras de la región en una óptica más amplia, ya que estos vínculos se han establecido generalmente para tratar problemas específicos en los organismos de productores y en los grupos de estudio que existen a nivel internacional (plomo y zinc, bismuto, etc.).

B. Lineamientos generales para la constitución de una empresa multinacional de comercialización minera

a) Promoción de empresas multinacionales de comercialización entre países en desarrollo (EMCs)

159. La promoción de EMCs y particularmente de una empresa multinacional de comercialización minera (EMCOM) se inscribe dentro de los programas de cooperación entre países en desarrollo que se vienen promoviendo desde la UNCTAD IV. Un detalle de las áreas en que debería promoverse la formación de empresas multinacionales se encuentra en el documento que sobre este particular elaboró la División de Cooperación Económica entre Países en Desarrollo en septiembre de 1978 ^{1/}. Allí se plantea que en el campo minero pueden vislumbrarse tres posibilidades: a) conformar empresas de comercialización especializadas por productos; b) conformar empresas que agrupen a un paquete de productos; y c) conformar una sola empresa que, como cualquier comerciante minero, realice la exportación de una variada gama de minerales. El propio documento se pronuncia en favor de esta última alternativa, que es la que este documento considera también la más adecuada. Esta elección se justifica no sólo porque así es como operan las "trading companies" que existen en el mercado de minerales, sino también porque la infraestructura que habría que establecer para uno o más productos serviría también para operar con una gama más amplia. No obstante, en este informe, como ha podido observarse, se privilegia la gama de minerales no ferrosos.

b) Formación de la empresa multinacional de comercialización minera

160. Los objetivos centrales de la EMCOM son los de constituir un canal de acceso al mercado mundial que permita operar en gran escala y con una gama diversificada de productos, a fin de fortalecer el poder de negociación de los productores mineros y captar los excedentes derivados del comercio internacional. La EMCOM se formaría con la participación de dos o más inversionistas de países en desarrollo. En este sentido se considera importante una participación de carácter interregional, a fin de concentrar un volumen de operaciones de gran significación económica. Asimismo, se estima pertinente que su matriz se localice en una plaza relevante del mercado mundial de minerales, preferentemente Londres, y que se constituya con arreglo a las disposiciones vigentes sobre sociedades mercantiles.

c) Características de la empresa multinacional de comercialización minera

161. La EMCOM no debería recibir trato preferencial, debiendo actuar dentro de un marco de competencia con los canales de comercialización vigentes en los países participantes. La EMCOM no sería, pues, ni exclusiva ni excluyente, orientándose a concentrar poder de negociación, a fin de evitar la atomización de la oferta exportable y la competencia innecesaria entre los países involucrados.

162. Existen tres posibilidades para perfilar las características de la EMCOM.

^{1/} SANCHEZ ALBAVERA, Fernando y ESTEVES, Belisario: Áreas donde interesaría promover la formación de empresas multinacionales de comercialización. Proyecto RLA/73/063. Ginebra, septiembre de 1973.

1) La EMCOM concebida como un instrumento de participación limitada en el mercado

163. En este caso su función-objetivo sería la de regular o estabilizar los precios del mercado, articulando la acción de los países productores ^{1/}. Esta modalidad reviste las características de un ente coordinador de dos o más empresas mineras. Se trataría de ganar experiencia en la realización de operaciones conjuntas con objeto de atenuar las fluctuaciones negativas que experimente el mercado de uno o más productos mineros. Su ámbito de acción serían básicamente las bolsas de metales. En realidad, se trataría de diseñar un mecanismo de coordinación interempresarial que operaría según la modalidad de una sociedad anónima, pudiendo realizar operaciones en físico o en el mercado de futuro, sea en las ruedas del LME o de Nueva York, o en ambas a la vez.

2) La EMCOM concebida como un ente esencialmente intermediario

164. En este caso la EMCOM operaría como una típica "trading company". Su objetivo sería sólo generar negocios, que estarían determinados por el margen de rentabilidad entre una operación de compra y una de venta. Nótese que en este caso el factor precio pierde relevancia. Lo que importa es el nivel que registra el margen de comercialización.

3) La EMCOM concebida como un ente para maximizar el ingreso de divisas

165. En este caso el nivel de los precios tendría una importancia fundamental, ya que la EMCOM actuaría como un comisionista realizando básicamente operaciones del tipo "back to back".

166. En realidad no existen argumentos suficientes, con excepción del financiero, para inclinarse por una u otra alternativa. La EMCOM podría cumplir perfectamente las tres funciones. En un determinado momento podría concentrar la acción comercial de los socios para influir en el comportamiento de los precios comprando o vendiendo. Podría generar negocios, aprovechando su grado de información, y beneficiarse de la diferencia entre el precio de compra y el de venta, cubriéndose en el mercado de futuros. Podría finalmente operar con una oferta definida, actuando como agente de ventas de un grupo de productores, generando sus ingresos mediante comisiones.

167. Sería importante, sin embargo, garantizar que opere con una oferta exportable flexible, no necesariamente limitada a las asignaciones que le puedan realizar sus eventuales socios.

d) Socios eventuales y volumen de operaciones

168. Los socios de la EMCOM podrían ser las empresas públicas que operan en el sector minero de los diferentes países de la región, así como inversionistas privados, vinculados directamente o no al sector minero.

^{1/} Un mecanismo de esta naturaleza, aunque no reviste propiamente una forma empresarial, ha venido discutiéndose recientemente en el CIPEC.

169. El volumen de operaciones que podría tener la EMCOM sería difícil de precisar, por cuanto dependería del interés que tengan los socios en fortalecer dicho canal de comercialización. Esto sólo podría determinarse, además, una vez que estén definidos los socios de la EMCOM y precisado el aporte de capital que estarían dispuestos a asignar. Con esta información se podría hacer un estudio de factibilidad y estimar la rentabilidad que eventualmente tendría la EMCOM. Sin embargo, para dar una idea del capital requerido se podría tomar como modelo un "trader" mediano, ya que se trataría de una empresa que iría ampliando progresivamente sus actividades conforme demuestre su eficacia. En opinión de expertos comerciales vinculados a los gremios mineros, un "trader" mediano podría ser considerado aquel que tiene la siguiente magnitud de operaciones:

<u>Productos</u>	<u>Volumen</u>
Concentrados de cobre	20 000 Tm
Cobre blíster	30 000 Tm
Cobre refinado	25 000 Tm
Concentrado de plomo	35 000 Tm
Plomo refinado	25 000 Tm
Plata refinada	70 Tm
Concentrado de zinc	50 000 Tm
Zinc refinado	25 000 Tm

170. Este volumen de operaciones corresponde aproximadamente a un promedio que fluctúa entre el 2 y el 5% de la oferta potencial de exportación con la que tendría que operar la empresa multinacional de comercialización minera, de acuerdo con las cifras consignadas en el apéndice estadístico. Sin embargo, el valor anual de estas operaciones a los precios de 1981, que son extremadamente bajos, sería del orden de los 130 millones de dólares. De acuerdo a lo que se estima en las operaciones comerciales mineras, el capital de trabajo de esta empresa, debería fluctuar entre 25 y 38 millones de dólares, equivalentes a un rango entre 60 y 90 días de operación con los volúmenes señalados anteriormente. La magnitud que arroja este cálculo, simplemente referencial, indica que ésta podría ser una meta inicial de las operaciones de la EMCOM.

e) Modalidades de operación

171. La EMCOM realizaría básicamente dos tipos de acción comercial: compra-venta directa u operaciones "en firme" y operaciones "back to back". En el primer caso, la EMCOM obtendría como rendimiento la diferencia entre un precio de compra y otro de venta. En el segundo caso podría tener un "contrato de agencia" con productores mineros, quienes le asignarían la totalidad o parte de su producción, o podría proponer la sustitución de las demandas que tuvieran en cartera los productores cuando encuentre oportunidades de compra en mejores términos comerciales.

172. En los momentos iniciales parece importante que la EMCOM realice operaciones del tipo "back to back", e incluso no debería tener la exclusividad en contratos de agencia. Ello se justifica por el hecho de que la compra-venta directa demandaría un capital de operación significativo y un riesgo considerable si no está en condiciones de realizar operaciones de "hedging". Por otro lado, las operaciones del tipo "back to back" permitirían ganar experiencia en la comercialización y comprobar la eficacia de sus gestiones de venta, ya que el productor podría comparar los términos de venta que ofrecería la EMCOM con los que tiene en cartera.

f) Aspectos a considerar respecto de la organización de la EMCOM

173. Uno de los aspectos más importantes que deben regir la organización de la EMCOM es el criterio de "oferta flexible". Es decir, la EMCOM no debe limitar sus operaciones a un volumen determinado de disponibilidades que se le asigne. Este ha sido precisamente uno de los problemas con que se han enfrentado las experiencias nacionales de comercialización y que han dificultado su acceso directo a ciertos consumidores. En efecto, muchas empresas prefieren abastecerse a través de los comerciantes internacionales porque éstos garantizan la estabilidad del abastecimiento.

174. Es muy importante pues, que la EMCOM cuente con la suficiente autonomía financiera como para poder suscribir progresivamente contratos de "entregas regulares".

175. Sin embargo, es probable que en los primeros momentos opere a corto plazo, según la modalidad de ventas "spot", con objeto de colocar los excedentes que tengan los productores, ya que la mayoría de ellos tiene comprometida una buena parte de su producción a "long term".

176. La EMCOM tiene que organizarse también con un doble criterio de especialización. El primero se refiere al grado de procesamiento de los productos objeto de comercialización. No es lo mismo, como se ha explicado anteriormente, comercializar minerales y concentrados que productos refinados. Consecuentemente, resulta conveniente contar con dos divisiones: una de minerales y concentrados y otra de refinados.

177. El segundo criterio de especialización corresponde al tipo de producto. Dentro de las dos divisiones anteriores deben constituirse secciones especializadas: **cobre**, plomo, zinc, estaño, etc. Se trataría de constituir equipos de venta por productos con especialización en el grado de procesamiento.

178. Un aspecto de gran importancia es el ámbito geográfico. La EMCOM debería contar con agencias en las principales plazas de venta: Londres, que atendería Europa Occidental; Pekín, dedicada exclusivamente al mercado chino por su magnitud; Tokio, para atender el mercado asiático; una capital de Europa Oriental, para atender el mercado de los países socialistas; Nueva York, para atender América del Norte; y Centroamérica y Sao Paulo, para atender América del Sur.

179. Puede resultar conveniente contar con representantes de venta en algunos países a fin de tener un mayor contacto e información de los consumidores.

180. La red comercial de la EMCOM tiene que orientarse pues, con un doble criterio de especialidad geográfica: uno referido al contacto con los principales consumidores y otro concerniente al contacto con los principales productores. Quienes trabajen en contacto con los productores deberían recibir instrucciones de las agencias, que deben ubicarse en las principales plazas de venta, respecto al volumen y al tipo de cotización que deben ofertar. La función de estas agencias es la de generar negocios y maximizar consecuentemente los beneficios, mientras que la de las oficinas de enlace con los productores es asegurar disponibilidades de exportación. El contacto entre ambas unidades de operación tiene que ser muy fluido. Las agencias son además unidades de almacenamiento de información comercial que se distribuye diariamente a las oficinas de enlace con los productores a fin de que puedan actuar en consonancia con las tendencias que registra el mercado.

181. En síntesis, el criterio funcional de mayor trascendencia debe ser el de "disponibilidades flexibles". Esto es, la EMCOM debe ser concebida como generadora de nuevas oportunidades comerciales que se conviertan en alternativas más rentables a las que puedan obtener los canales de comercialización a disposición de los productores por separado. Este criterio funcional se complementa con otro que es el de especialización por grado de procesamiento, tipo de producto, plaza de venta y fuentes de aprovisionamiento.

g) Naturaleza de las corrientes financieras

182. La gestión financiera de una empresa como la EMCOM debe compatibilizar y regular los flujos de ingresos y egresos, tendiendo a minimizar los costos financieros. La gestión financiera es crucial en cualquier empresa de comercialización internacional, ya que se necesita una liquidez constante para obtener los volúmenes de producción que exigen las oportunidades comerciales.

183. Las corrientes de ingresos resultarían de las ventas directas, comisiones, intereses, etc., y los egresos de las liquidaciones a los productores, los gastos de operación y los costos financieros. Obviamente estamos simplificando los conceptos para dejar en claro los rubros centrales que se derivan de las operaciones comerciales.

184. Un aspecto relevante e inherente a la concepción de la EMCOM es el de cómo deben repartirse los costos y los beneficios entre ésta y los productores.

185. Las corrientes de ingresos dependerían lógicamente del valor global de las operaciones comerciales, pero se ven influidos por las condiciones de venta. En el comercio minero éstas revisten diversas modalidades que repercuten en la gestión financiera de una empresa de comercialización. Por ejemplo, en el caso de los refinados se acostumbra liquidar al 100% del volumen comprometido, mientras que en el caso de los minerales y concentrados se estima una liquidación provisional, que alcanza a un mínimo del 80% en la mayoría de los casos. En este último caso los adelantos se ven influidos, sin duda, por las condiciones del mercado y por la capacidad de negociación de las partes. A veces se acostumbra otorgar ciertas facilidades al comprador a cambio de un adelanto igual o cercano a la liquidación final. Obviamente, los adelantos pueden redundar en un costo financiero para el comprador si existen diferencias considerables entre el pago provisional y el final, lo cual dependerá del tiempo transcurrido entre la emisión de la liquidación provisional y la final.

186. Otro aspecto que influye en la corriente de ingresos es la forma de pago. Los pagos pueden efectuarse contra entrega de certificados de depósito, contra entrega de documentos de embarque o mediante carta de crédito, que generalmente se utilizan con clientes no conocidos.

187. La modalidad más usada en el comercio de minerales es el pago contra documentos de embarque, que depende del lapso entre la salida y el arribo al puerto de destino. En este sentido podría resultar conveniente establecer prácticas específicas que consideren la distancia entre el punto de venta y el puerto de destino.

188. La gestión de cobranzas tiene especial importancia en el caso de los concentrados, ya que el pago definitivo no sólo depende del lapso que media entre la venta y la recepción del producto sino también del canje de leyes que se realiza en el puerto de destino. Cuando hay necesidad de dirimencias, por ejemplo, se produce un atraso en el pago de la liquidación final, lo cual afecta el período de rotación de cobranzas.

189. En la compra-venta directa, la empresa de comercialización opera a riesgo, dependiendo sus ingresos del margen de comercialización que logra obtener. Aquí es importante señalar que la EMCOM no debería especular con sus disponibilidades, ya que ello eleva los costos financieros y crea una situación de riesgo que podría afectar su estabilidad financiera. En las operaciones "back to back" la EMCOM debe habilitar al productor en un plazo fijo, ya que si les abona en función del período de cobranza puede afectar seriamente su liquidez. Estas habilitaciones tendrían un costo financiero, por lo que debe cobrar una sobretasa por el servicio. En este caso la gestión de cobranzas es fundamental, ya que puede ocurrir que la sobretasa cobrada sobre una tasa de interés de referencia internacional resulte inferior al costo que derivaría del plazo de cobranza, lo cual incrementaría los costos financieros de la EMCOM.

190. La EMCOM requiere pues una amplia liquidez financiera para operar adecuadamente. Se estima que los comerciantes otorguen adelantos por el material entregado a sus depósitos, lo cual supone un costo financiero. Asimismo, a veces los comerciantes otorgan créditos de capital de trabajo con objeto de asegurarse en el futuro ciertas disponibilidades.

191. Lo más probable en el caso de operaciones "back to back" es que los productores exijan a la EMCOM el pago definitivo en un plazo fijo, mientras que en el caso de la compra-venta directa el pago debe ser al contado, mediante un costo financiero para la EMCOM entre ambas operaciones.

192. La EMCOM deberá seguramente endeudarse con el sistema bancario para garantizar la oportunidad de sus habilitaciones, con la garantía del material objeto de la operación comercial.

193. En síntesis, la eficacia de la gestión financiera resulta fundamental en la comercialización minera.

C. Conclusiones

194. El diseño de fórmulas de cooperación dentro del sector minero debe darse por aproximaciones sucesivas. Se requiere institucionalizar primero una instancia de cooperación que hemos denominado Comité de Cooperación Minera Latinoamericana, la cual agruparía a los productores públicos y privados, comerciantes nacionales y la banca de fomento de la minería.

195. La EMCOM debe ser concebida como una "trading company" cualquiera, midiéndose su eficiencia en términos de los resultados de su ejercicio económico.

196. En este sentido, las relaciones con los productores pueden ser variables, desde la compra-venta directa hasta la acción de "agencia" propiamente dicha. En todo caso es importante dotar a la EMCOM de un adecuado capital de trabajo, ya que la inversión en activos fijos no tendría una magnitud considerable.

16 de mayo de 1983

Original: ESPAÑOL
ESPAÑOL, FRANCES E
INGLES SOLAMENTE

PERFIL Y POSIBILIDADES DE UNA EMPRESA MULTINACIONAL DE
COMERCIALIZACION MINERA: EL CASO DE AMERICA LATINA

Preparado a solicitud de la secretaría de la UNCTAD
por Fernando Sánchez Albavera*

Apéndice estadístico

* Este documento es un documento de trabajo sin carácter oficial, y se reproduce en versión original sin corrección alguna de forma o presentación.

UNCTAD/ECDC/139/Add.1

GE.83-55728

INDICE

<u>Cuadro</u>		<u>Página</u>
1	Distribución mundial de las reservas probadas y probables de los principales minerales	1
2	América Latina: composición y evolución de la producción minera ...	1
3	Participación de América Latina en la producción minera mundial según el grado de elaboración	2
4	América Latina: oferta y demanda mineras	2
5	Distribución porcentual del comercio internacional de minerales y metales (1976)	3
6	Indice de variaciones de los precios de algunos metales	3
7	Proyección de las inversiones en la minería mundial en la década del ochenta	4
8	Principales proyectos de inversión en América Latina para la década del ochenta	4
9	América Latina: participación del producto minero en el PBI	5
10	América Latina: participación promedio de las exportaciones mineras en las exportaciones nacionales	5
11	América Latina: distribución porcentual del volumen de producción y de reservas de los principales minerales	6
12	América Latina: distribución porcentual del valor de las exportaciones de minerales escogidos, por principales países exportadores .	7
13	América Latina: previsiones de inversión en proyectos mineros en la década de los ochenta	8
14	Bolivia: distribución de la producción de estaño	9
15	Comibol: ventas de mineral de estaño	9
16	ENAF: distribución de las ventas de estaño metálico	10
17	Bolivia: exportaciones de productos mineros a cargo de Comibol y Bamin	11
18	Bolivia: evolución de la producción nacional de concentrados por minerales	12
19	Bolivia: evolución de la producción nacional de metales	12

INDICE (continuación)

<u>Cuadro</u>		<u>Página</u>
20	Bolivia: evolución del volumen de las exportaciones minero-metalúrgicas	13
21	Bolivia: evolución del valor de las exportaciones por minerales ...	13
22	Brasil: evolución del mercado de cobre	14
23	Brasil: previsión de la oferta y demanda de cobre metálico	14
24	Brasil: previsión de la oferta y demanda de concentrados de cobre .	14
25	Brasil: evolución del mercado de plomo	15
26	Brasil: previsión de la oferta y demanda de plomo metálico	15
27	Brasil: previsión de la oferta y demanda de zinc metálico	15
28	Brasil: evolución del mercado de zinc	16
29	Brasil: evolución del mercado de estaño	16
30	Brasil: exportaciones de estaño en bruto por empresas	17
31	Brasil: destino de las exportaciones de estaño en bruto	18
32	Valor de las operaciones internacionales de la compañía estanífera del Brasil en 1980	19
33	Chile: estructura de la producción de cobre	19
34	Chile: oferta exportable de cobre refinado	20
35	Chile: distribución de la producción de cobre	20
36	Chile: valor de las exportaciones de cobre y subproductos	21
37	Chile: principales proyectos de inversión en el cobre	21
38	Perú: indicadores de la minería del cobre	22
39	México: volumen de producción de metales preciosos y minerales no ferrosos	24
40	Perú: evolución de la producción minera según el tamaño de las unidades productivas	24
41	Perú: estructura de la producción de los principales minerales	25
42	Perú: participación de las exportaciones mineras en el valor total de las exportaciones	26
43	Perú: participación de los principales productos en el valor total de las exportaciones mineras	26

Cuadro 1

Distribución mundial de las reservas probadas y probables
de los principales minerales

(Porcentajes para 1976-1978)

Productos	Economías desarrolladas de mercado	Economías centralmente planificadas	Economías en desarrollo	Total	América Latina
Bauxita	27	3	70	100	36
Cobre	35	10	55	100	37
Estaño	8	19	73	100	16
Hierro	32	24	44	100	24
Molibdeno	63	18	19	100	18
Níquel	40	5	55	100	13
Plomo	68	9	23	100	9
Tungsteno	31	49	20	100	9
Zinc	50	27	23	100	9

Fuente: "Evolución y perspectivas del sector minero en América Latina"
(E/CEPAL/R.265).

Cuadro 2

América Latina: composición y evolución de la producción minera

(Porcentaje del valor de la producción minera total)^{a/}

Productos	1950	1977	Tasa de crecimiento 1950-1977
Cobre	47,1	53,5	4,3
Hierro	1,7	11,1	11,3
Zinc	6,8	6,7	3,7
Bauxita	2,9	6,3	6,8
Níquel	-	5,2	10,1
Estaño	8,3	3,6	0,6
Plomo	7,5	3,5	0,8
Plata	10,4	5,3	1,2
Subtotal	84,7	95,2	-
Otros	15,3	4,8	-
TOTAL	100,0	100,0	3,8

Fuente: Lo mismo que para el cuadro 1.

a/ A precios de 1970.

Cuadro 3

Participación de América Latina en la producción minera mundial según el grado de elaboración

(Porcentajes del volumen para el período 1976-1977)

Productos	Minerales y concentrados	Fundidos y refinados
Cobre	18	13
Hierro	15	3 ^{a/}
Zinc	15	5
Bauxita	26	2 ^{b/}
Níquel	9	-
Estaño	21	11
Plomo	14	10

Fuente: La misma que para el cuadro 1.

a/ Acero.

b/ Aluminio metálico.

Cuadro 4

América Latina: oferta y demanda mineras

(Distribución porcentual para el período 1976-1978)

Productos	Oferta	Consumo aparente	Importaciones	Exportaciones
Bauxita ^{a/}	100	6	1	95
Cobre	100	26	16	90
Estaño	100	27	63	136
Hierro	100	29	2	73
Níquel	100	17	13	96
Plomo	100	43	9	66
Zinc	100	24	16	92

Fuente: La misma que para el cuadro 1.

a/ Contenido de alúmina.

Cuadro 5

Distribución porcentual del comercio internacional de minerales y metales (1976)

Exportaciones Importaciones	América Latina	Otras economías en desarrollo	Economías desarrolladas de mercado	Economías centralmente planificadas	Participación en las exportaciones mundiales
América Latina	12	1	80	7	7
Otras economías en desarrollo	1	24	71	4	10
Economías desarro- lladas de mercado	4	16	69	11	73
Economías central- mente planificadas	2	6	29	63	10
Participación en las importaciones mundiales	4	14	67	15	100

Fuente: La misma que para el cuadro 1.

Cuadro 6

Indice de variaciones de los precios de algunos metales^{a/}

(1950 = 100)

Período	Bauxita		Cobre		Estaño		Plomo		Zinc	
	Nominal	Real	Nominal	Real	Nominal	Real	Nominal	Real	Nominal	Real
1966-1970	180	132	274	201	166	122	90	66	85	63
1971-1975	220	100	293	133	264	119	136	62	215	97
1976	286	93	286	93	373	122	154	50	217	71
1977	364	103	266	79	524	156	211	63	180	54
1978	306	80	276	72	626	164	225	59	180	47
1979	-	-	403	93	752	174	411	95	227	52

Fuente: La misma que para el cuadro 1.

^{a/} Según cotizaciones de la Bolsa de Londres.

Cuadro 7

Proyección de las inversiones en la minería mundial en la década del ochenta

Grupo de países	Millones de dólares	Participación (porcentajes)
Países desarrollados	27 711,6	39,8
Estados Unidos	4 475,5	7,2
Canadá	5 203,5	8,4
Europa occidental	2 614,5	4,3
Países en desarrollo	37 412,6	60,2
América Latina	22 422,0	36,1

Fuente: La misma que para el cuadro 1.

Cuadro 8

Principales proyectos de inversión en América Latina para la década del ochenta

Productos	Millones de dólares	Participación (porcentajes)
Aluminio	5 040	22,5
Cobre	11 548	51,5
Estaño	68	0,3
Hierro	2 620	11,7
Plata	160	0,7
Plomo	206	0,9
Níquel	560	2,5
Zinc	830	3,7
Otros	1 390	6,2
TOTAL	22 422	100,0

Fuente: La misma que para el cuadro 1.

Cuadro 9

América Latina: participación del producto minero en el PBI
(Porcentajes)

Países	1960	1979
Bolivia	6,4	5,5
Chile	11,1	12,2
Guyana	-	13,0
Jamaica	-	8,7
México	4,2	5,1
Perú	7,9	8,7
República Dominicana	1,9	5,9
Venezuela	27,5	8,0
América Latina	4,3	4,3

Fuente: La misma que para el cuadro 1.

Cuadro 10

América Latina: participación promedio de las exportaciones
mineras en las exportaciones nacionales

Países	Porcentaje
Bolivia	58,0
Chile	64,8
Guyana	44,4
Jamaica	50,0
México	5,0
Perú	39,0
República Dominicana	18,6
Venezuela	3,4

Fuente: Elaborado con cifras de la CEPAL.

Cuadro 11

América Latina: distribución porcentual del volumen de producción y de reservas de los principales minerales

	Argentina	Bolivia	Chile	Perú	Venezuela	Brasil	México	Panamá	Total
<u>Cobre</u>									
Producción	-	-	71	23	-	-	3	-	97
Reservas	3	-	56	17	-	-	13	7	96
<u>Estaño</u>									
Producción	2	79	-	1	-	18	-	-	100
Reservas	-	62	-	-	-	36	-	-	98
<u>Hierro</u>									
Producción	-	-	7	3	10	77	3	-	100
Reservas	-	48	-	2	2	30	1	-	83
<u>Plata</u>									
Producción	1	5	6	45	-	-	42	-	99
Reservas	-	-	-	39	-	-	61	-	100
<u>Plomo</u>									
Producción	8	5	-	39	-	10	35	-	97
Reservas	-	-	-	35	-	21	43	-	99
<u>Zinc</u>									
Producción	4	6	-	57	-	5	24	-	96
Reservas	-	-	-	41	-	29	26	-	96

Fuente: La misma que para el cuadro 1.

Cuadro 12

América Latina: distribución porcentual del valor de las exportaciones de minerales escogidos, por principales países exportadores

<u>Productos</u>	<u>Países</u>	<u>% en 1977</u>	<u>% acumulado</u>
<u>Hierro</u>	Brasil	63,7	89,9
	Venezuela	17,3	
	Chile	5,9	
	Perú	3,0	
<u>Cobre</u>	Chile	76,0	99,5
	Perú	22,0	
	México	1,5	
<u>Bauxita</u>	Jamaica	75,8	97,2
	Guyana	18,3	
	República Dominicana	3,1	
<u>Estaño</u>	Bolivia	92,7	99,9
	Brasil	6,3	
	Perú	0,9	
<u>Plata</u>	México	34,6	83,6
	Perú	33,1	
	República Dominicana	15,9	
<u>Zinc</u>	Perú	44,1	94,8
	México	36,7	
	Bolivia	14,0	
<u>Plomo</u>	Perú	62,2	94,4
	México	26,1	
	Bolivia	6,1	

Fuente: La misma que para el cuadro 1.

Cuadro 13

América Latina: previsiones de inversión en proyectos
mineros en la década de los ochenta

(En millones de dólares y en porcentajes)

Países	Valor	Participación
Argentina	1 500	6,7
Bolivia	458	2,0
Brasil	7 325	32,7
Colombia	1 900	8,5
Chile	4 166	18,6
Ecuador	5	--
Guatemala	250	1,2
Guyana	500	2,2
Honduras	15	0,1
Jamaica	450	2,0
México	1 348	6,0
Perú	3 555	15,9
Venezuela	940	4,2
Total	22 422	100,0

Fuente: La misma que para el cuadro 1.

Cuadro 14

Bolivia: distribución de la producción de estaño
(En miles de TMF y en porcentajes)

Años	COMIBOL		Mediana minería		Pequeña minería	
	TM	%	TM	%	TM	%
1970	18,8	64	6,6	22	3,8	13
1975	20,3	64	6,7	21	4,5	14
1977	23,3	69	7,0	21	2,6	7
1980	19,0	69	5,9	21	2,7	10

Fuente: "Vinculaciones de las empresas transnacionales con la industria del estaño en Bolivia" (E/CEPAL/SEM.3/L.6).

Cuadro 15

Comibol: ventas de mineral de estaño
(En TMF y en porcentajes del total)

Fundiciones	1970		1979	
	TMF	%	TMF	%
Williams Harvey	8 052	42,9	-	-
Gulf Chemical	5 062	27,0	1 103	6,0
Copper Pass	2 820	15,0	3 682	19,9
Metallgesellschaft	508	2,0	649	3,5
Otras fundiciones extranjeras	999	5,3	1 004 ^{a/}	5,4
Subtotal	17 441	92,2	6 438	34,8
ENAF (fundición estatal) ^{b/}	1 314	7,8	12 013	65,1
Total	18 755	100,0	18 451	100,0

Fuente: La misma que para el cuadro 1.

a/ Incluye 994 TMF vendidas al "trader" Marc Rich.

b/ Tiene a su cargo la fundición de VINTO.

Cuadro 16

ENAF: distribución de las ventas de estaño metálico

(En porcentajes)

Mercados	Ventas
<u>Europa occidental y Estados Unidos</u>	<u>61</u>
a) Ventas directas	18-20
b) Ventas por agentes	40
<u>América Latina</u>	<u>10</u>
a) Ventas directas	8
b) Ventas por corresponsalía	2
<u>Países socialistas</u>	<u>27</u>
a) Ventas directas	27
<u>Otros mercados</u>	<u>2</u>
<u>Total</u>	<u>100</u>

Fuente: Estimados en base a la fuente del cuadro 14 y a información proporcionada por ENAF.

Cuadro 17

Bolivia: - exportaciones de productos mineros a cargo de Comibol y Bamin

(En TMF, millones de dólares y porcentajes) a/

Minerales	Volumen				Valor			
	1979	%	1980	%	1979	%	1980	%
A. Comibol								
Estaño concentrado	6 438	57	4 991	60	95,6	57	83,7	60
Cobre concentrado	1 681	97	1 673	99	3,2	97	3,5	99
Plomo concentrado	10 068	64	8 896	56	11,5	64	8,1	56
Zinc concentrado	29 528	55	25 277	55	23,4	55	20,0	55
Plata (complejo)	152	83	143	81	48,8	84	97,1	82
Otros	--	--	--	--	14,1	--	22,4	--
Subtotal	--	--	--	--	196,6	33	234,8	37
B. Bamin								
Estaño concentrado	2 944	26	2 235	27	43,4	26	38,3	27
Plomo concentrado	2 462	15	3 365	21	2,7	15	3,0	21
Zinc concentrado	4 537	8	1 223	3	3,6	8	0,9	2
Plata (complejo)	14	8	20	11	4,3	7	12,8	11
Antimonio (concentrado)	1 831	14	1 665	22	2,8	13	3,2	22
Otros	--	--	--	--	4,7	--	6,3	--
Subtotal	--	--	--	--	61,5	10	64,5	10
C. Valor A + B	--	--	--	--	258,1	43	299,3	47

Fuente: Elaborado con cifras del Ministerio de Minería y Metalurgia de Bolivia.

a/ % del total de las exportaciones nacionales.

Cuadro 18

Bolivia: evolución de la producción nacional de concentrados por minerales

(En TMF)

Concentrados	1976	1977	1978	1979	1980	1981
Estaño	30 315	53 740	30 885	27 648	27 271	29 800
Plata	169	181	195	179	190	205
Plomo	19 200	18 397	18 039	15 359	17 225	19 756
Cobre	5 101	3 191	2 853	1 797	1 884	2 637
Bismuto	612	651	307	10	10	10
Antimonio	17 015	16 340	13 336	13 019	15 465	15 296
Wolframio	3 132	3 063	3 073	3 114	3 359	3 448
Zinc	53 014	63 508	59 619	44 141	50 260	47 028

Fuente: Ministerio de Minería y Metalurgia de Bolivia.

Cuadro 19

Bolivia: evolución de la producción nacional de metales

(En TMF)

Productos	1976	1977	1978	1979	1980	1981
Estaño metálico	9 790	12 936	16 184	14 950	17 106	18 730
Aleaciones	310	346	76	746	542	1 206
Polvos	675	964	29	-	111	69
Antimonio régulos	1 876	2 345	1 913	2 561	4 249	4 487
Trióxidos	756	1 302	1 017	880	704	628
Aleaciones	50	-	1 262	-	0,2	721
Bismuto metálico	398	586	292	64	41	-

Fuente: Ministerio de Minería y Metalurgia de Bolivia.

Cuadro 20

Bolivia: evolución del volumen de las exportaciones minero-metalúrgicas
(En TMF)

Productos	1976	1977	1978	1979	1980	1981
Estaño concentrado.	20 487	18 413	13 817	11 304	8 312	5 524
Estaño metálico	9 867	12 679	17 562	16 041	15 041	15 215
Wolframio	3 278	2 800	2 851	2 646	3 435	3 097
Antimonio concentrado.	15 662	12 390	8 136	13 266	7 386	11 173
Antimonio metálico	1 744	1 431	3 516	3 370	5 237	6 586
Zinc	49 206	61 356	51 621	53 923	46 236	44 680
Plomo	15 581	19 878	16 482	15 633	15 936	15 612
Plata	176	209	197	181	176	203
Cobre	4 630	3 173	2 989	1 739	1 675	2 544

Fuente: Ministerio de Minería y Metalurgia de Bolivia.

Cuadro 21

Bolivia: evolución del valor de las exportaciones por minerales
(En miles de dólares de los Estados Unidos)

Minerales	1976	1977	1978	1979	1980	1981
Estaño concentrado.	153 845	192 864	172 702	167 563	139 349	77 199
Estaño metálico	74 251	135 950	200 977	228 004	238 798	254 459
Wolframio	34 844	45 130	39 471	35 147	47 369	42 954
Antimonio concentrado.	27 203	14 754	10 641	21 770	14 599	20 177
Antimonio metálico	4 189	3 299	5 976	7 806	11 833	14 128
Zinc	39 138	44 745	31 362	42 686	36 679	40 422
Plomo	8 436	12 398	10 683	17 991	14 450	11 459
Plata	24 323	30 808	33 764	58 267	118 328	71 693
Cobre	6 520	4 099	3 968	3 296	3 535	4 402
Bismuto	3 697	5 168	636	287	2 670	89

Fuente: Ministerio de Minería y Metalurgia de Bolivia.

Cuadro 22
Brasil: evolución del mercado de cobre
(En miles de toneladas métricas)

	1970	1971	1972	1973	1974	1975	1976	1977	1978	1979	1980
Producción: Total	33,4	36,3	40,5	46,7	53,5	33,3	39,3	45,9	45,0	53,1	63,0
Primaria	4,6	5,1	4,8	4,2	2,5	1,3	-	-	-	-	-
Secundaria ^{a/}	28,8	31,2	35,7	42,5	51,0	32,0	39,3	45,9	45,0	53,1	63,1
Importación: Total	54,5	72,4	86,3	97,1	139,4	130,4	152,8	185,9	160,2	194,5	214,1
Chatarra	0,1	0,3	-	1,0	4,6	0,2	0,3	0,7	1,3 ^{b/}	2,3 ^{b/}	3,4
Exportación	1,0	0,8	2,2	1,9	1,3	0,9	0,5	1,8	5,3	6,9	4,4
Consumo aparente ^{c/}	86,8	107,6	124,6	140,9	187,5	162,6	191,3	229,3	199,0	239,3	269,3

Fuente: CONSIDER.

a/ Incluye el metal obtenido a partir de chatarra importada.

b/ Chatarra para secundario: 1978 = 900 Tm; 1979 = 1,4 Tm.

c/ C.A. = Producción primaria + producción secundaria + importación total - importación de chatarra para secundario - exportación.

Cuadro 23
Brasil: previsión de la oferta y demanda de cobre metálico
(En miles de toneladas métricas)

	1981 ^{a/}	1982	1983	1984	1985	1986	1987	1988	1989	1990
Demanda interna	188	233	260	290	320	350	385	425	475	525
Producción	45	100	210	220	230	235	305	405	420	430
Primaria	-	45	150	150	150	150	210	300	300	300
Carajás	-	45	150	150	150	150	150	150	150	150
Eluma	-	-	-	-	-	-	60	150	150	150
Secundaria	45	55	60	70	80	85	95	105	120	130
Exportación	12	24	-	-	-	-	-	-	-	-
Diferencia (demanda interna - importación)	156	157	50	70	90	115	80	20	55	85

Fuentes: CONSIDER y estimaciones propias.

a/ Preliminar.

Cuadro 24
Brasil: previsión de la oferta y demanda de concentrados de cobre
(En miles de toneladas métricas de contenido metálico)

	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987	1988	1989	1990
Demanda	-	45	150	150	150	150	210	300	300	300
(para producción de cobre primario)										
Producción	20	47	72	72	117	117	117	267	267	267
Carajás	20	35	60	60	60	60	60	60	60	60
Camaquã	-	12	12	12	12	12	12	12	12	12
Surubim	-	-	-	-	6	6	6	6	6	6
Pedra Verde	-	-	-	-	4	4	4	4	4	4
Mara Rosa	-	-	-	-	35	35	35	35	35	35
Carajás	-	-	-	-	-	-	-	150	150	150
Diferencia (producción - demanda)	20	2	-78	-78	-33	-33	-93	-33	-33	-33

Fuentes: DNPM, Carajás Metais y estimaciones propias en base a informaciones actualizadas para enero de 1982.

Cuadro 25
Brasil: evolución del mercado de plomo
(En miles de toneladas métricas)

	1970	1971	1972	1973	1974	1975	1976	1977	1978	1979	1980	1981
Producción total	<u>35,5</u>	<u>45,7</u>	<u>47,0</u>	<u>58,5</u>	<u>62,8</u>	<u>62,7</u>	<u>69,2</u>	<u>77,3</u>	<u>80,4</u>	<u>98,1</u>	<u>84,9</u>	<u>65,8</u>
- Primaria	19,5	25,7	25,0	34,5	41,7	37,5	43,7	48,3	47,2	55,1	44,5	34,7
- Secundaria ^{a/}	16,0	20,0	22,0	24,0	21,1	25,2	25,5	29,0	33,2	43,0	40,4	31,1
Importación												
- Total	1,4	8,3	8,5	22,7	27,3	16,7	9,2	14,9	0,8	2,7	1,4	2,0
-	-	0,6	0,4	2,4	6,9	3,4	-	-	-	2,1	1,4	1,8
Exportación	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,2	2,2	0,1
Consumo aparente^{b/}	<u>36,9</u>	<u>53,4</u>	<u>55,1</u>	<u>78,8</u>	<u>83,2</u>	<u>76,0</u>	<u>78,4</u>	<u>92,2</u>	<u>81,2</u>	<u>98,5</u>	<u>86,1</u>	<u>67,6</u>

Fuente: CONSIDER.

a/ Incluye el metal obtenido a partir de chatarra importada.

b/ C.A. = Producción primaria + producción secundaria + importación total - importación de chatarra para secundario - exportación.

Cuadro 26
Brasil: previsión de la oferta y demanda de plomo metálico
(En miles de toneladas métricas)

	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987	1988	1989	1990
Demanda interna	<u>66</u>	<u>70</u>	<u>78</u>	<u>86</u>	<u>93</u>	<u>100</u>	<u>108</u>	<u>117</u>	<u>126</u>	<u>136</u>
Producción										
Primaria	<u>35</u>	<u>30</u>	<u>38</u>	<u>41</u>	<u>41</u>	<u>41</u>	<u>41</u>	<u>41</u>	<u>41</u>	<u>41</u>
COBRAC	20	15	20	23	23	23	23	23	23	23
PLUMBUM	15	15	18	18	18	18	18	18	18	18
Secundaria	<u>31</u>	<u>37</u>	<u>42</u>	<u>48</u>	<u>55</u>	<u>60</u>	<u>64</u>	<u>75</u>	<u>75</u>	<u>75</u>
Total	<u>66</u>	<u>67</u>	<u>80</u>	<u>89</u>	<u>96</u>	<u>101</u>	<u>105</u>	<u>116</u>	<u>116</u>	<u>116</u>
Diferencia (producción - demanda interna)	-	-3 ^{a/}	2	3	3	1	-3	1	-10	-20

Fuentes: CONSIDER, ICZ, y estimaciones propias.

a/ A cubrirse con inventarios acumulados.

Cuadro 27
Brasil: previsión de la oferta y demanda de zinc metálico
(En miles de toneladas métricas)

	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987	1988	1989	1990
Demanda interna	<u>127</u>	<u>134</u>	<u>150</u>	<u>165</u>	<u>180</u>	<u>197</u>	<u>214</u>	<u>233</u>	<u>254</u>	<u>276</u>
Producción	<u>111</u>	<u>120</u>	<u>125</u>	<u>142</u>	<u>175</u>	<u>197</u>	<u>199</u>	<u>201</u>	<u>203</u>	<u>206</u>
Primaria	<u>92</u>	<u>105</u>	<u>107</u>	<u>122</u>	<u>152</u>	<u>172</u>	<u>172</u>	<u>172</u>	<u>172</u>	<u>172</u>
C M M	55	65	65	65	65	80	100	100	100	100
Ingá	9	10	12	12	12	12	12	12	12	12
Paraibuna	28	30	30	45	60	60	60	60	60	60
Secundaria	<u>19</u>	<u>15</u>	<u>18</u>	<u>20</u>	<u>23</u>	<u>25</u>	<u>27</u>	<u>29</u>	<u>31</u>	<u>34</u>
Diferencia (producción - demanda interna)	-16 ^{a/}	-14	-25	-23	-5	-	-15	-31	-51	-70

Fuentes: CONSIDER, ICZ, y estimaciones propias.

a/ En este año la retracción del mercado interno implicó la exportación de aproximadamente 12.000 Tm.

Cuadro 28
Brasil: evolución del mercado de zinc
 (En miles de toneladas métricas)

	1970	1971	1972	1973	1974	1975	1976	1977	1978	1979	1980
<u>Producción total</u>	<u>12,5</u>	<u>16,2</u>	<u>19,9</u>	<u>27,3</u>	<u>35,5</u>	<u>39,4</u>	<u>52,8</u>	<u>55,8</u>	<u>68,3</u>	<u>78,8</u>	<u>96,0</u>
- Primaria	9,1	12,5	16,2	22,3	30,5	31,4	43,2	47,0	56,1	63,5	78,3
- Secundaria	3,4	3,7	3,7	5,0	5,0	8,0	9,6	8,5	12,2	15,3	17,7
<u>Importación total</u>	44,0	50,7	54,3	77,9	63,8	50,7	54,2	58,6	67,5	60,2	59,7
<u>Exportación</u>	-	-	1,7	-	-	0,1	0,1	0,1	0,1	0,2	0,3
<u>Consumo aparente</u> ^{a/}	56,6	66,9	73,5	105,2	99,3	90,0	106,9	114,0	135,7	138,8	155,4

Fuente: CONSIDER.

a/ C.A. = Producción primaria + producción secundaria + importación total - exportación.

Cuadro 29
Brasil: evolución del mercado de estaño
 (En miles de toneladas métricas)

	1970	1971	1972	1973	1974	1975	1976	1977	1978	1979	1980	1981
<u>Producción primaria</u>	<u>3,6</u>	<u>2,2</u>	<u>2,5</u>	<u>3,8</u>	<u>6,2</u>	<u>6,6</u>	<u>6,4</u>	<u>7,4</u>	<u>9,3</u>	<u>10,1</u>	<u>8,8</u>	<u>7,6</u>
Exportación	1,1	1,1	1,4	1,2	2,7	3,5	1,8	2,6	4,3	4,7	3,8	4,9
<u>Consumo aparente</u> ^{a/}	2,5	1,1	1,1	2,6	3,5	3,1	4,6	4,8	5,0	5,4	5,0	2,7

Fuente: CONSIDER.

a/ C.A. = Producción primaria - exportación.

Cuadro 30

Brasil: exportaciones de estaño en bruto por empresas

(En miles de dólares)

	1980	%	1981 ^{a/}	%
<u>Privadas</u>				
Mamore Mineracao Metal	8 613	19	-	-
Cía. Estanífera Brasil	10 636	23	6 569	56
Cía. Ind. Fluminense	736	1	49	-
Mineracao Taboca	1 312	3	-	-
Soc. Bras. Metais Ltda.	1 864	4	496	4
Rhodia Exp. Imp. S.A.	7 110	16	1 106	10
Monsa Com. Ind. Ltda.	969	2	1 649	14
Best. Metais Soldas	1 248	3	-	-
Mequimbras Metal	177	-	-	-
Metal EMESA	163	-	-	-
<u>Subtotal</u>	<u>32 828</u>	<u>71</u>	<u>9 869</u>	<u>84</u>
<u>Estatales</u>				
COBEC	6 716	15	-	-
INTERBRAS	6 403	14	1 932	16
<u>Subtotal</u>	<u>13 119</u>	<u>29</u>	<u>1 932</u>	<u>16</u>
<u>Total nacional</u>	<u>45 947</u>	<u>100</u>	<u>11 801</u>	<u>100</u>

Fuente: CACEX, Banco do Brasil.

a/ Enero-junio.

Cuadro 51

Brasil: destino de las exportaciones de estaño en bruto
(En porcentajes)

<u>Empresas/mercados</u>	<u>1980</u>
<u>A. Estatales</u>	
<u>COBEC</u>	100,0
Estados Unidos	73,0
Suiza	27,0
<u>Interbras</u>	100,0
Argentina	10,0
Estados Unidos	86,0
Países Bajos	4,0
<u>B. Privadas</u>	100,0
Argentina	15,0
Chile	0,5
Uruguay	1,1
Colombia	0,7
Venezuela	4,0
Subtotal América Latina	21,3
Estados Unidos	75,3
Europa occidental	2,7
Africa	0,7

Fuente: Elaborado con cifras de CACEX, Banco do Brasil.

Cuadro 32

Valor de las operaciones internacionales de la compañía
estañífera del Brasil en 1980

(En miles de dólares)

Exportaciones	Valor	Exportaciones nacionales (en porcentaje)
Estaño en bruto	10 636	23
Barras y perfilados de estaño	683	100
Tubos y otras barras	10 788	66

Fuente: Elaborado con cifras de CACEX y Banco do
Brasil.

Cuadro 33

Chile: estructura de la producción de cobre

(Miles de TMF y porcentajes)

Año	Refinados	(En por- centaje)	Blister	(En por- centaje)	Concentrados y minerales	(En por- centaje)	Total
1975	535,2	65	189,2	23	103,9	12	828,3
1976	632,0	63	224,3	22	148,9	15	1 005,2
1977	676,0	64	212,4	20	167,8	16	1 056,2
1978	749,1	72	178,3	17	108,1	11	1 035,5
1979	781,8	73	167,8	16	113,4	11	1 061,0
1980	810,7	76	142,4	13	114,6	11	1 067,7
1981	775,6	72	178,3	16	126,9	12	1 080,8

Fuente: Comisión chilena del cobre; Estadísticas del Cobre, abril 1982.

Cuadro 34

Chile: oferta exportable de cobre refinado

(Miles de TMF y porcentajes)

Año	Producción (1)	Consumo (2)	Exportaciones (3)	Relación 2/1 (En por- centaje)
1975	535,2	26,8	508,4	5
1976	632,0	46,3	585,7	7
1977	676,0	48,4	627,6	7
1978	749,1	51,6	697,5	7
1979	779,5	49,1	730,4	6
1980	795,8	42,9	752,9	5

Fuente: Elaborado con cifras de la Comisión chilena del cobre, Memoria Anual, 1980.

Cuadro 35

Chile: distribución de la producción de cobre

(Porcentajes)

Años	Empresas estatales	Empresas extranjeras	Empresas nacionales
1977	92	3	5
1978	92	3	5
1979	94	2	4
1980	94	3	3
1981	92	4	4

Fuente: Elaborado con cifras de la Comisión Chilena del Cobre.

Cuadro 36

Chile: valor de las exportaciones de cobre y subproductos
(Millones de dólares)

Años	Cobre	Concentrados de molibdenita	Otros subproductos	Total
1977	1 169,2	57,6	23,3	1 250,1
1978	1 224,4	83,2	36,4	1 334,0
1979	1 900,5	210,9	68,2	2 179,6
1980	2 152,5	129,2	140,8	2 422,6
1981	1 713,5	126,3	98,4	1 938,2

Fuente: Comisión Chilena del Cobre.

Cuadro 37

Chile: principales proyectos de inversión en el cobre
(Miles de dólares)

Yacimiento	Inversionista	Inversión en 1979	Inversión en 1980	Total acumulado
Quebrada Blanca	Falconbridge	5 293	6 224	16 351
Disputada	Exxon	65 500	70 510	331 000
Pelambres	Anaconda	21 540	12 416	33 956
El Indio	St. Joe	24 066	125 317	160 000
TOTAL		116 399	214 467	541 307

Fuente: Comisión Chilena del Cobre.

Cuadro 38

Perú: indicadores de la minería del cobre

1) Evolución de la producción (en miles de TMF)

<u>1950</u>	<u>1960</u>	<u>1970</u>	<u>1979</u>
30	182	220	397

2) Distribución de la producción (% del volumen de producción)

<u>Dimensión productiva</u>	<u>1970</u>	<u>1979</u>
Gran minería	74,0	89,4
Mediana minería	23,0	10,1
Pequeña minería	3,0	0,5

3) Distribución por áreas de propiedad (% del volumen de producción)

<u>Tipo de empresas</u>	<u>1968</u>	<u>1978</u>
Públicas	--	15
Extranjeras	87	78
Privadas nacionales	13	7

4) Estructura de la producción de cobre (% del volumen de producción)

<u>Productos</u>	<u>1960</u>	<u>1970</u>	<u>1979</u>
Refinados	16	16	51
Blíster	74	64	44
Concentrados y minerales	10	20	5

5) Consumo interno de cobre (% del volumen de producción)

<u>1968</u>	<u>1975</u>	<u>1979</u>
1,6	6,3	7,1

6) Participación de las exportaciones de cobre en el total de las exportaciones mineras (en porcentajes)

<u>1950</u>	<u>1960</u>	<u>1970</u>	<u>1979</u>
25	49	60	45

Cuadro 38 (continuación)

7) Evolución de las Exportaciones de cobre (1963=100)

<u>Indices de:</u>	<u>1969</u>	<u>1971</u>	<u>1975</u>	<u>1979</u>
Valor	304	201	178	835
Volumen	123	120	93	309
Precio	247	168	192	308

8) Formas de acceso al mercado mundial (% del valor de las exportaciones en 1980)

<u>Productos</u>	<u>Consumidores</u>	<u>Comerciantes</u>
Concentrados	87	13
Blíster	96	4
Refinados	58	42

9) Destino de las exportaciones de cobre (en porcentajes)

<u>Mercados</u>	<u>Concentrados</u>		<u>Blíster</u>		<u>Refinados</u>	
	<u>1975</u>	<u>1978</u>	<u>1976</u>	<u>1978</u>	<u>1975</u>	<u>1978</u>
<u>ALALC</u>	--	4	--	--	22	15
<u>Europa occidental</u>	5	10	54	20	22	33
<u>Países socialistas</u>	49	23	--	8	26	5
<u>Norteamérica</u>	<u>20</u>	<u>11</u>	--	<u>35</u>	<u>30</u>	<u>30</u>
<u>Estados Unidos</u>	20	6	--	35	30	30
<u>Asia</u>	16	52	46	37	--	17
<u>Japón</u>	16	52	46	37	--	17
<u>Total</u>	100	100	100	100	100	100

10) Participación del cobre en las exportaciones peruanas (en porcentajes)

<u>1977</u>	<u>1978</u>	<u>1979</u>	<u>1980</u>
23	22	20	16

Fuente: F. Sánchez Albavera, Minería, Capital Transnacional y Poder en el Perú (DESCO, 1981).

Cuadro 39

México: volumen de producción de metales preciosos
y minerales no ferrosos

Productos	1980	1981	Relación 1981-1980 (en porcentaje)
Oro (Kg)	6 096	6 319	3,7
Plata (Kg)	1 472 557	1 654 829	12,4
Plomo (Tm)	145 549	157 384	8,1
Cobre (Tm)	175 399	230 466	31,4
Zinc (Tm)	238 231	211 629	-11,2
Estaño (Tm)	60	28	-53,3
Antimonio (Tm)	2 176	1 800	-17,3
Bismuto (Tm)	770	656	14,8
Cadmio (Tm)	1 791	1 433	-20,0
Tungsteno (Tm)	266	199	-25,2
Molibdeno (Tm)	74	451	509,5

Fuente: Secretaría de Patrimonio y Fomento Industrial.

Cuadro 40

Perú: evolución de la producción minera según el
tamaño de las unidades productivas

Productos	1968	1970	1975	1977	1979
A. Cobre (miles de Tm)	211	220	175	336	397
Gran minería (%)	79	74	71	87	89,4
Mediana minería (%)	18	23	27	12,6	10,1
Pequeña minería (%)	3	3	2	0,4	0,5
B. Plomo (miles de Tm)	163	164	168	178	184
Gran minería (%)	32	31	32	36	36
Mediana minería (%)	61	65	67	62	58
Pequeña minería (%)	7	4	1	2	6
C. Zinc (miles de Tm)	339	360	433	477	490
Gran minería (%)	41	42	42	42	41
Mediana minería (%)	57	57	57	57	56
Pequeña minería (%)	2	1	1	1	3

Fuente: Ministerio de Energía y Minas.

Cuadro 41

Perú: estructura de la producción de los principales minerales
(Porcentaje del volumen de la producción)

Productos	1950	1960	1970	1979
A. Cobre	100	100	100	100
a) Refinados	69	16	16	51
b) Blíster	8	74	64	44
c) Concentrados y minerales	23	10	20	5
B. Plomo	100	100	100	100
a) Refinados	52	56	46	49
b) Concentrados y minerales	48	44	54	51
C. Zinc	100	100	100	100
a) Refinados	2	21	24	16
b) Concentrados y minerales	98	79	76	84
D. Plata	100	100	100	100
a) Refinados	46	41	43	57
b) No refinados	54	59	57	43

Fuente: Elaborado con cifras del Ministerio de Energía y Minas.

Cuadro 42

Perú: participación de las exportaciones mineras
en el valor total de las exportaciones

Años	Exportaciones nacionales	Exportaciones mineras a/	Participación minera en las exportaciones (en porcentaje)
1950	198	40	20
1960	444	160	36
1970	1 034	462	44
1978	1 941	747	38
1979	3 467	1 397	40

Fuente: Banco Central de Reserva.

a/ Incluye solamente cobre, plomo, plata, zinc y hierro.

Cuadro 43

Perú: participación de los principales productos
en el valor total de las exportaciones mineras

(En porcentaje)

Productos	1950	1960	1970	1979
Cobre	25	49	60	45
Plata	20	13	6	29
Plomo	30	12	8	9
Zinc	25	9	10	11
Hierro	--	17	16	6

Fuente: Banco Central de Reserva.